



Volumen X Nro 198  
Precio A 15.000.- Uruguay N\$ 2.300.-  
Lavalle 900 3ro "B" Capital Federal  
325-5537/7562

# MUNDO INFORMATICO

LOS HECHOS Y LAS IDEAS QUE INTERESAN A TODA LA SOCIEDAD

**MERCOSUR**

## Argentina y Brasil: un Solo País

página 3

**Empresa,  
Universidad  
e Investigación**

## Pilares de la Argentina del Porvenir

páginas 9,10 y 11



## En el Colón La Informática Es Protagonista

páginas 6 y 7

**EL MAS ALTO NIVEL EN CAPTURA DE DATOS**

- \* GRABOVERIFICACION
- \* MAGNETIZACION \* CONVERSIONES
- \* LECTURA DE DOCUMENTOS
- \* LISTADO DE APOYO

**MSISTEMAS S.R.L.**

*Al servicio de la informatica*

Bolívar 547 5º piso Cap.Fed. TE: 30-6921 34-6553 34-6819  
Radlomensa: tel. 45-4081/91 código 81995/98 SISTEMAS





Editor:  
GEN.Te

Director:  
Jorge Zaccagnini

Consejo Asesor:  
Dr. Antonio Aramouni  
Lic. José Luis Azarola  
Ing. Patricio Castro  
Ing. Antonio Castro Lechtaler  
Ing. Andrés Cabral  
Ing. Ricardo Ferraro  
Ing. Beatriz García  
Lic. Raúl Montoya  
Ing. Simón Pristupin  
Ing. Horacio Reggini  
Dr. Jorge Repetto Aguirre  
Dr. Hugo Scolnik  
Lic. Carlos Tomassino

Coordinación General:  
Cecilia Medina

Redacción:  
Julio Paganí  
Enrique Santos  
Gerardo Laster  
Colaboradores:  
Miguel Ángel Pérez  
Roberto A. Urriza  
Diseño y Diagramación:  
Luis Serrano  
Gráfica:  
Marcelino Benítez

Departamento Comercial:  
Pablo Rizzo  
Jimena Errecalde

Suscripciones:  
María José Perelli

Distribución en Capital:  
Gastón Valdez

Lavalle 900-3ro "B"  
325-5537/325-7562

Mundo Informático acepta colaboraciones pero no garantiza su publicación. Enviar los originales escritos a máquina a doble espacio a nuestra dirección editorial. M.I. no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados. Ellos reflejan únicamente el punto de vista de sus autores. M.I. se adquiere por suscripción y por número suelto en los kioscos.

Precio Ejemplar A 15.000  
Precio Suscripción A 180.000  
Suscripción Internacional:  
América Latina  
Superficie: U\$S 30.-  
Vía Aérea: U\$S 60.-  
Resto del Mundo  
Superficie: U\$S 30.-  
Vía aérea: U\$S 80.-

Registro de la Propiedad  
Intelectual: N° 37283

## EDITORIAL

### INFORMATICA EN NUESTRAS ESCUELAS PRIMARIAS

La Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires ha anunciado recientemente, la obtención de un crédito del Gobierno Español por una cifra varias veces millonaria en dólares, para ser aplicado a la informatización de los más de 400 colegios primarios que dependen del municipio porteño.

No existen casi dudas en la sociedad argentina de hoy, de la necesidad de incorporar la enseñanza de la informática a los programas de estudios. Existe una conciencia generalizada de la importancia de preparar a las nuevas generaciones en las disciplinas que han adquirido un creciente protagonismo en los últimos años, y cuyo dominio parece ser una condición ineludible para aquellos países que pretendan ocupar un lugar destacado en el nuevo orden mundial que se está gestando.

Sin embargo, y como contrapartida, es muy poco lo que se ha avanzado en cómo lograr que la enseñanza de esta nueva tecnología, permita al educando alcanzar los conocimientos necesarios para poder elegir con criterio propio, las oportunidades y las formas en las que esta formidable herramienta pueda serle útil, ante los problemas que deberá enfrentar durante su vida adulta, en el cercano siglo XXI donde le tocará vivir.

La Municipalidad de Buenos Aires maneja hoy la poco común situación de disponer de una suma cuantiosa, para aplicar específicamente al desarrollo de un programa de informatización de la enseñanza primaria, que provocará un impacto de una magnitud

sin precedentes en el sistema educativo argentino. Una posibilidad que implica una gran responsabilidad para los funcionarios que tengan a su cargo la implementación del proyecto.

Porque si todo se limita a la adquisición de aulas informáticas de alta tecnología y de software enlatado, se habrá dado un trascendente paso hacia la actitud de fascinación por lo tecnológico que suele acompañar las decisiones en los países científica y culturalmente dependientes, y causado un grave daño a las generaciones que se están formando en las escuelas públicas.

Pero si, en cambio, la incorporación de la tecnología surge como eslabón final de un proceso de sensibilización y discusión de lo que se ha dado en llamar la comunidad educativa - padres, docentes y alumnos -, que les permita alcanzar una visión compartida de lo que esperan y necesitan en este tema, y puedan visualizar al equipamiento que se instale como simple herramienta al servicio de las políticas educativas y de los requerimientos concretos que comienza a plantear una sociedad en transformación, se habrá transitado por el camino que permite dotar a nuestros jóvenes, de la capacidad de discernir en materia de tecnología.

**Una capacidad que no puede estar ausente en la educación del hombre libre y justo que necesita la Argentina del nuevo tiempo.**

## Estamos en Boca de Todos.



- ✓ Porque disponemos para la fluida atención de nuestros asociados tres clínicas propias totalmente equipadas.
- ✓ Porque sumamos ciencia y tecnología para garantizar total precisión en los diagnósticos.
- ✓ Porque nuestros planteles profesionales por trayectoria e idoneidad se ubican dentro de los más caracterizados del país.
- ✓ Porque SISTEMAS ODONTOLOGICOS es la perfecta conjunción de ciencia, tecnología y nivel profesional.

### ASOCIESE

Av. Santa Fé 2381 Tel. 83-0112/0192  
Larrea 1121 Tel. 821-6394/824-3492

**EN SU BOCA  
ESTA LA DECISION...**



La cita fue en el Sheraton y los anfitriones los socios del estudio Altmark, Bleisa, Brenna y Asociados. En el inicio de la jornada, el consejero Guillermo Hunt (Director de Integración para el Cono Sur de nuestra Cancillería), explicó que el MerCoSur sigue siendo un negocio básicamente Argentino-Brasileño que estará en vigencia en aproximadamente dos meses, por tratarse de un acuerdo que es operativo en sí mismo. Tendrá una Secretaría con sede en Montevideo y un sistema propio de solución de controversias.



De derecha a izquierda, los doctores Daniel Altmark, Felix Peña y Jorge Repetto Aguirre, autor de esta nota

## ACUERDO MERCOSUR ARGENTINA Y BRASIL: UN SOLO PAIS

De gran importancia, además, es que tendrá una tarifa fiscal común y un arancel externo también común. Destacó también que en la actualidad, el 65% del comercio entre Argentina y Brasil es negociado a través de la ALADI.

A continuación, el profesor brasileño Luis Olavo Baptista realizó una clara exposición sobre la problemática de los contratos de asociación de empresas denominados comúnmente "joint ventures" (el Estatuto de Empresas Binacionales es, en definitiva, uno de estos contratos), expoliándose sobre las etapas de negociación que estas empresas deben cumplir para poder formarse y, fundamentalmente, el abanico de soluciones de tipo práctico que se hallan al servicio de las empresas de ambos países para solucionar problemas que la falta de vigencia del Estatuto actualmente plantean, como los aportes de capital de tres bloques consolidados de países: el de los "tigres asiáticos", la Europa unificada de 1992 y USA-CANADA-MEXICO. Obviamente, en este marco, los países de Latinoamérica no son tenidos en cuenta. El MerCoSur podría ser entonces, una opción válida para ser, inter-

locutores de estos grandes bloques. Coincidió con el profesor Baptista en cuanto a la necesidad de un marco de estabilidad económica en nuestros países para viabilizar los proyectos conjuntos y destacó que el MerCoSur ya presenta resultados comerciales concretos, pues en el primer cuatrimestre de 1991 el intercambio comercial entre Brasil y Argentina se incrementó en un 40%, correspondiendo u\$s 380 millones para Argentina y 320 para Brasil.

Seguidamente, el Dr. Daniel Altmark debió cambiar su rol de "presentador" por el de disertante, realizando un pormenorizado análisis de la normativa del Estatuto de Empresas Binacionales. Acompañó su presentación con una serie de transparencias con esquemas de la estructura jurídica del Estatuto, lo cual brindó a la habitual solvencia profesional de Altmark una dinámica de exposición difícil de lograr en temas tan técnicos.

Después del consabido "coffee break" el Dr. José Teófilo Ramos Jr., de San Pablo, se refirió a los aspectos vinculados con la regulación fiscal y laboral, en el Brasil, de las empresas binacionales. Si bien temas como las distintas figuras de la ley de

sociedades del país vecino o su regulación fiscal son bastante conocidos por quienes estamos inmersos en estas materias, la introducción del análisis de la legislación laboral fue un aporte novedoso y de sumo interés.

Otro tema, poco tratado en estos seminarios y que despertó gran interés, fue el que abordara la Lic. Silvia Campos sobre "Barreras No Arancelarias de comercio internacional".

Como integrante del grupo III del MerCoSur, dedicado a Metrología Legal, Calidad Industrial, Certificaciones técnicas y laboratorios de ensayos, la Lic. Campos demostró su dominio de estas temáticas, explicando la actual situación de los trabajos, encaminados a lograr una armonización normativa en cuestiones como el rotulado de productos, los controles de calidad, la homogenización de códigos alimentarios, etc.

El cierre de la jornada estuvo a cargo del Director de Integración Económica de nuestra Cancillería, embajador Felix Peña quien destacó que para que exista el MerCoSur deben darse (o mantenerse) tres supuestos básicos:

la consolidación del sistema democrático en los países miembros, la modernización económica de los mismos y la existencia de competitividad internacional.

Planteó, en coincidencia con el representante de la embajada de Brasil, que el objetivo de la integración va más allá de la incorporación de nuestros países a un mercado común, implica una plataforma para competir por terceros mercados. Definiendo la cuestión como la necesidad de extrarrestar la integración hacia los tres bloques de países que plantea el llamado nuevo orden económico mundial. Lo más destacable del seminario fue, por un parte, el hecho que un estudio jurídico "se juegue" a una empresa de este tipo (y lo haga bien), por otra parte, que los funcionarios del cuerpo diplomático "no desentonaron", es decir, no fueron con la guitarra a hacer un discurso político, llegaron con hechos y cosas concretas por informar y con un muy buen nivel de solvencia técnica. Es de esperar que nuestros diplomáticos continúen mostrando la misma solvencia en todos los foros donde actúan, porque ello implicará que nuestro país cuente con un Cuerpo Diplomático de primer nivel.



### Consad

ORGANIZACION  
CONSULTORES ARGENTINOS  
PARA EL DESARROLLO S.A.

Más de veinte años aportando soluciones y propuestas para el tratamiento de la información y la organización, tanto en el sector público como en el privado: experiencia que otorga un liderazgo como consultoría nacional y en el exterior.

Avda. Córdoba 836, Piso 13 of: 1301 Capital Federal  
Tel: 393-3336/3384/3285



# Berisso renace de la mano de la informática.

M.I. entrevistó en exclusividad al Dr. Guillermo Ferraro, Presidente de Beritec, y uno de los gestores de un proyecto de desarrollo tecnológico que ya es una realidad.



Cuando comenzamos con nuestra política de informática y telecomunicaciones dentro de la provincia -dijo-, pensamos el programa no considerando sólo la aplicación de las tecnologías de informática y telecomunicaciones como una herramienta -transformadora, modernizadora de la administración-, sino en que esa herramienta, ese mismo plan, esos mismos recursos que se iban a utilizar para transformar al estado, sirvieran también como una palanca de desarrollo tecnológico, pensando la tecnología como un fin en sí mismo -lo que implica la investigación, el desarrollo, la producción de tecnología. Creemos que son aspectos inseparables; al margen de que se quiera ignorar, uno u otro, en realidad no se lo está ignorando sino que se está haciendo política. Si se compra tecnología sin importar de dónde venga, se está haciendo también política, desde el punto de vista de que no se está desarrollando tecnología.

## La experiencia mundial

En la década del '80 comienza el desarrollo programado de Polos tecnológicos. Desde Japón con la creación de veinte polos, Francia con cuarenta, Inglaterra con treinta, Estados Unidos con la planificación de doscientos

polos, y países más cercanos como México con cuatro o Brasil con la planificación de once. Es decir que era un fenómeno generalizado por el cual los países del mundo, para el desarrollo de su tecnología, creaban una infraestructura regional donde, ante la cercanía de una universidad, ante la existencia de una infraestructura industrial de una industria obsoleta, ante la existencia de recursos humanos capacitados y la vocación del gobierno regional de hacer un desarrollo tecnológico propio, planificaban estas áreas tecnológicas como símbolo del progreso de las regiones. Esto tuvo resultados exitosos en todas partes del mundo; y nosotros, vimos este otro costado de la política informática y de telecomunicaciones y, contrariamente a lo que se venía haciendo en el período anterior -promocionar fiscalmente el desarrollo de tecnología-, nosotros planteamos algo que en la Argentina era inédito, como era la promoción a través de la creación de un polo tecnológico donde se produzca la promoción en base a la planificación del desarrollo de tecnología: una planificación regional, una planificación de infraestructura, que integre a la universidad como formadora de recursos, que integre al gobierno como consumidor

de tecnología, y una planificación que integre al inversor privado en un área geográfica donde potencie su inversión.

## Berisso renace.

Se eligió Berisso porque, desde el punto de vista político social, en el año '88 era uno de los distritos más pobres de la provincia de Buenos Aires. Pero no pobre por sus recursos. Téngase en cuenta que en Berisso se había concentrado la economía más dinámica hasta los años '50. Allí se encontraban los principales frigoríficos, y cuando empieza a decaer la industria de la carne, Berisso -que era el centro neurálgico de dicha industria-, también decae; y de tener entre 15 y 20 mil obreros industriales trabajando, llega a tener en el año '88 quinientos. Por lo tanto era una ciudad que contaba con una estructura industrial, caminera, portuaria, comercial y habitacional adecuada a una actividad y que nosotros visualizamos que estaba al borde de la extinción.

Por otro lado hay que considerar que Berisso se encuentra a siete kilómetros de la capital de la provincia, a cinco kilómetros de la Universidad de La Plata -que es la principal universidad del país en el desarrollo de este tipo de tecnología-; además están la Universidad Tecnológica Nacional de Berisso, la Universidad Católica y cinco centros de investigaciones científicas del CONICET. Es decir existe una universidad prestigiosa, un gran cuerpo de investigadores que vienen con una práctica muy importante en el área. Existía además una estructura edilicia, donde había que reciclar los edificios de los frigoríficos, había que re-utilizar las redes de comunicación existentes, o sea que se daban los tres o cuatro ingredientes básicos para crear un polo tecnológico. Además tiene uno de los elementos que garantizan el éxito de un polo de promoción tecnológica, que es la cercanía física entre el investigador, la universidad y la empresa.

## Micro emprendimientos

Sobre dos hectáreas del predio que ocupara el Frigorífico Sur se establecieron las nuevas instalaciones del Polo Informático donde además de las áreas de capacitación, traducción, investigación, edición, etc, se

estableció un área de empresas de software. Este área -comenta Ferraro- tiene dos aspectos: uno que es el desarrollo del software y otro que es la incubación de empresas. Donde una micro empresa innovadora tiene allí una capacidad instalada que puede utilizar, que incluye toda la estructura física que necesita una micro empresa donde lo único que tiene que poner el interesado es su capacidad creativa. Lo que se intenta en el Polo, es aportar la infraestructura necesaria para que se desarrollen proyectos en las mejores condiciones.

En cuanto a las patentes de los sistemas desarrollados en el Polo, se está gestionando ante las Naciones Unidas una financiación de un programa que permita desarrollar lo que es la prospectiva tecnológica del polo y al mismo tiempo la normativa necesaria en este traspaso Universidad-empresa. El desarrollo de las prospectiva tecnológica del Polo, asimismo está apoyada en la actualidad por el programa ONUDI de las Naciones Unidas.

Por otro lado es necesario cambiar todo el cuerpo de las normativas que regulan la actividad de los investigadores universitarios en la empresa privada. Se apunta a que, desde el punto de vista legal, sea -para el investigador- lo mismo trabajar en el Polo Informático de Berisso que trabajar en el ámbito de la universidad. En el sistema del año '90 se han discutido proyectos donde la fundación resguarda, a través de distintos escalones, al investigador.

## Financiamiento

Nosotros hicimos la inversión inicial al reciclar el edificio; a partir de ahí convocamos al capital privado. Las empresas de software invirtieron en el desarrollo de infraestructura y, simultáneamente, una empresa, -IBM-, creó un centro de desarrollo de software que a través de un convenio con el Polo nos permite dedicarlo a la incubación de estas micro empresas.

Este proyecto está financiado en la actualidad por la fundación Berisso Tecnología, Beritec, constituida por empresarios, Gobierno y Universidad. Y lo que había sido un proyecto del Gobierno tomó vida propia, ya que las empresas han invertido -a la fecha- alrededor de dos millones de dólares, es decir, ya tienen intereses propios en el lugar. Por otro lado la Universidad tiene a su cargo los centros de traducción y se está terminando de trasladar el centro de robótica de la universidad.

Si lo que estamos haciendo en la zona de Berisso -termina el Dr. Ferraro- tiene éxito, podrá ser repetido en distintas zonas del país. Esta es una forma distinta de pensar el desarrollo del país; en vez de pensarlo desde un escritorio en la Capital Federal es pensarlo desde el federalismo desde las regiones. Y la suma del desarrollo de las regiones hace un país pujante, un país con investigación y desarrollo.



## UN SERVICIO A SU SERVICIO

Llegue a todos los puntos con

MENSAJERIA DISTRIBUCION  
TRANSPORTE DE DOCUMENTACION  
PLEGADO Y ENSOBRADO

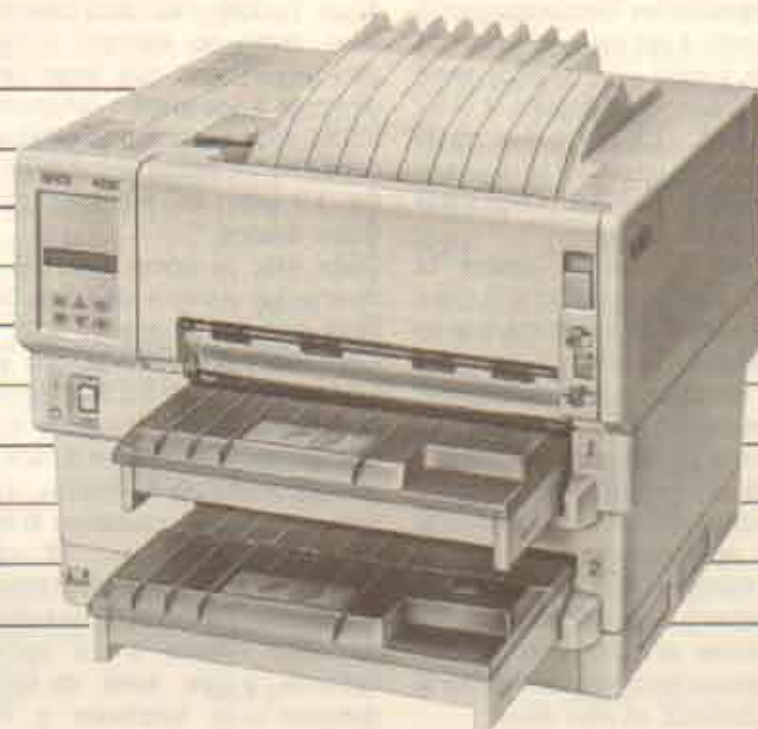
Piense en su mensaje,  
**CARDINAL SRL**  
se encarga del resto

DON BOSCO 4158-60 (1206) BUENOS AIRES TE: 983-5015 981-6657/7048



XEROX

## Impresora Laser Xerox 4030



# Justo lo que necesita su empresa.

Con la Impresora Laser Xerox 4030 Ud. podrá reemplazar los formularios preimpresos de su empresa por formularios electrónicos: memos, recibos de sueldo, facturas, cartas, hojas de cálculo, mailings. Una gran productividad y flexibilidad a un costo realmente bajo. Con una velocidad de 11 páginas por minuto, una resolución de 300 x 300 dpi y un volumen de impresión desde 5.000 hasta 20.000 por mes.

La Impresora Laser Xerox 4030 es totalmente configurable por software, ideal para ser utilizada en PC's, redes, minis y mainframes.

Cuente además con un servicio técnico altamente capacitado, un centro de digitalización de logos/firmas y un soporte en Ingeniería de Sistemas dedicado a comprender y satisfacer sus necesidades de impresión.

### Características Técnicas:

- Velocidad: 11 páginas por minuto.
- Memoria: 512 Kb. de Ram expandible a 5 Mb.
- Emulaciones: Standard: Xerox 4045; HP Laserjet/Plus/Serie II; Epson FX 80; Diablo 630; IBM Proprinter II; HPGL 7475 A Plotter PostScript (opcional).
- Interfaces standard: Paralelo; Serial RS-232 y RS-422.
- 11 Fonts residentes.
- Manejo de Papel-Entrada: 2 bandejas carta 220 hojas cada una; Salida: 2 bandejas de 250 hojas.

Xerox Argentina I.C.S.A. y su Red de Distribuidores Autorizados.  
Jaramillo 1595 - (1429) Cap. Fed.  
Tel.: 701-8935/5732.



Cada vez que en la presente temporada del Teatro Colón se levante el telón, uno de los grandes protagonistas será la informática.

Así lo explica José Luis Fiorruccio, Jefe de Luminotecnia y Asesor del Proyecto de Modernización del escenario del Gran Teatro Argentino.

Con 22 años de experiencia en ese escenario traza una reseña de los avances que la informática trajo al quehacer de los espectáculos; esto redundará en un cambio para todos los que intervienen, desde los operarios hasta los técnicos y artistas. El público disfrutará esos cambios en espectáculos que funcionarán al compás de la computadora.

Según señala el señor Fiorruccio, en 1980 se hizo la primera renovación, porque en el Colón estaban trabajando con un sistema muy antiguo de solenoides que llevaba 36 años de instalación; se trataba de una regulación a través de un gran transformador con núcleo, que causaba bastante problemas, incluso -dada la alta temperatura- corrían riesgo de incendio.

En 1980 se inauguró un nuevo equipamiento de iluminación con una consola computarizada llamada **megalight** de última generación, que podía controlar los 360 Dimmers -elemento electrónico que regula la intensidad de cada proyector. Cada

## EN EL COLON LA INFORMATICA ES PROTAGONISTA

proyector, en el escenario, requiere diferentes intensidades -desde apagado a full- de acuerdo a las exigencias de los espectáculos, y cada uno de ellos tiene importancia en relación al ángulo, al color y la intensidad. La intensidad de la iluminación de cada proyector es regulada por el dimmer que hace que pueda estar encendido al 50%, 40%, etc.

El control del dimmer lo realiza la computadora. Según Fiorruccio, si hubiera que hacer el control en forma manual de esos 360 dimmers habría que imaginar que en cada efecto, cada estado luminoso de cada espectáculo -ópera o ballet-, se necesitarían unas 20 personas para manejar cada una, alrededor de 10 reguladores manuales; con el problema, no sólo de la cantidad de operarios sino de lograr un efecto, una transparencia de luz de un estado luminoso a otro -y no muy pareja, porque combinar el movimiento manual de esas personas para que se haga de la manera establecida, es muy difícil.

"La computadora es la que se encarga de hacer ese trabajo en tiempo y forma" -resalta el entrevistado. Tal es el caso del intermezzo de "Butterfly", donde el espectador puede percibir el atardecer que no es otra cosa que uno de los efectos de iluminación. Y esa duración y cambio de luz, la computadora también puede grabarlo. Además memoriza una

secuencia, es decir, cuál es el efecto que sigue. También memoriza características tales como, por ejemplo, si hay algún dimmer que tiene que tener un tiempo diferente a otro (dentro del anochecer el artista debe prender una vela); es decir, dentro de un efecto largo hay un cambio de luz en un lugar y momento determinados.

Todo esto la computadora lo registra durante los ensayos de luces. "Nosotros junto con el iluminador y el regista reproducimos la escena, una vez que hay acuerdo se graba, se memoriza, se le asigna número, tiempo y todas las características necesarias a cada efecto" -señala José Luis Fiorruccio. Luego el operador de la computadora lo transfiere todo a una memoria. El operador dispone de monitores donde tiene toda la información y a través de un teclado alfanumérico -similar a un computador habitual- y otra serie de teclas que cumplen otras funciones y registros (espacios varios donde se acumulan y ubican los efectos para poder trabajar durante los ensayos de luces). Así el operador informa a la computadora a través de un teclado que le dice el efecto para cada canal que luego se reproduce en el escenario. Pero el operador de la computadora que hace su trabajo durante el ensayo de luces, no solamente la maneja sino que tiene que saber lo que está sucediendo en el escenario desde el punto de vista visual con las luces. Es decir, tiene que tener antes que nada un conocimiento profundo de lo que es la iluminación escénica. Según se nos explica, no serviría un operador común, porque no tiene conocimiento previo del hecho artístico, en este caso la escena y las luces.

Una vez que el regista y el iluminador aprueban la escena o escenas, se van haciendo de la misma manera las de todo el conjunto del espectáculo. Por ejemplo, cuál será el primer efecto de la ópera Nabucco -que inició la temporada 1991- tanto en el primer acto como en los siguientes.

Esa computadora de 1980 ha sido suplantada por una generación actual, porque se destaca que "diez años en informática son un siglo". Aquella computadora grababa en diskettes de 8 pulgadas y disponía de memoria interna tipo CMOS, pero también grababa en un elemento físico. Tenía la particularidad de que la información no se perdía aunque se apagara, porque estaba alimentada a través de baterías y el grabar en elementos físicos daba una mayor seguridad, con el agregado de que una impresora pasaba la información al papel para su posterior archivo.

Todo esto cuando se ensaya con artistas se reproduce. El operador, junto con el encargado del espectáculo, se comunican a través de un sistema de comunicación

por cable desde la platea. Pero se considera una contrariedad que en el Colón la computadora de iluminación no tenga una ubicación ideal, que estaría dada con la visual plena del escenario, ya que no es fácil ocupar un espacio en la platea o los palcos -está ubicada en el palco avant-scene del lado de Viamonte con visión parcial del escenario.

Por todo esto es necesario que el encargado del espectáculo se sitúe en la platea o en el fondo de la sala con auriculares comunicados con el operador de la computadora, cuya función durante el espectáculo es apretar la tecla que hará que todo el trabajo lo realice la computadora, y cada vez que lo hace es un momento -un "pie" en jerga teatral- de un cambio de luces, que está dado por la parte musical o el movimiento escénico, o un cambio escenográfico.... El operador debe saber qué sucede en la escena, pero también qué va a suceder en los diferentes momentos.

En ese marco y según José Luis Fiorruccio la computadora simplifica, ayuda y da elementos al iluminador como para poder hacer cosas antes impensables. Cantidad de efectos y precisión en los mismos. Lo que antes se hacía manualmente se hace notable con el empleo de la computadora. A su criterio es todo mucho más prolijo y más creíble al espectador, sin margen de error humano.

### PROGRESIVA RENOVACION DE ESCENARIO

En 1989 se cambió solamente la computadora, se amplió así la capacidad de dimmers, de 360 pasó a 684; la nueva computadora, además de hacer todo lo de la anterior, permite mayor optimización del hecho artístico, premisa fundamental de un teatro como el Colón. Por ejemplo, algo de difícil solución anteriormente eran los efectos especiales -relámpagos, tormentas, nubes...- (que, aún con la computadora exigía la parte manual). Según aclara el técnico entrevistado, en un momento de justeza musical, lograr el efecto de un rayo o un relámpago no era fácil en forma manual, y lograrlo siempre de la misma manera, menos. Con la nueva computadora se puede grabar ese efecto especial para que salga siempre igual y en el momento indicado, así los efectos de fuego y los secuenciales. Tiene una mayor capacidad de memoria que supera el mil por ciento, graba en diskettes mucho más chicos y confiables de tres pulgadas y media, y destaca toda una serie de avances tecnológicos en cuanto a las características operativas que permiten trabajar con total libertad, colocando al Colón entre los teatros mejor tecnificados del mundo, capaz de brindar a registas y artistas en general las mayores posibilidades creativas.

El sistema es belga, como lo era la instalación original y se hizo en su momento una licitación internacional con la participación de las grandes empresas de iluminación de renombre internacional, pero lo ganó la empresa belga ADB. La nueva computadora es la S 282 10; otra computadora (también belga) la M68 se ocupa de otro trabajo que se refiere a los 50 proyectores telecomandados de sala y escenario. "Normalmente los usamos en movimiento, pero no durante el espectáculo; antes tratábamos de usarlos en su máximo potencial para adquirir más experiencia, luego nos dimos cuenta

### JORNADAS SOBRE CALIDAD Y EXPORTACION

organizadas por  
**KRAEL CORPORATION S. A.**

BUENOS AIRES SHERATON HOTEL  
23 y 24 de julio de 1991

#### PROGRAMA

PRIMERA JORNADA  
de 14 a 18 hs.

APERTURA

CALIDAD E INTERCAMBIO INTERNACIONAL  
COMPETITIVIDAD POR LA CALIDAD  
POLITICA NACIONAL DE CALIDAD PARA EXPORTACION  
MERCADOS COMUNES - MERCOSUR y C. E. E.

SEGUNDA JORNADA  
de 14 a 18 hs.

CALIDAD, EMPRESA Y SERVICIO  
EXPORTACIONES Y CALIDAD EN PYME  
SERVICIOS

CLAUSURA Y CONCLUSIONES





que esos cambios no debían molestar al público. Ahora podemos hacer que entre el primero y el segundo acto, o entre escenas, el proyector cambie automáticamente de color y posición. La computadora graba y memoriza esos cambios y posiciones, sin que un operario haga ese trabajo durante el espectáculo.

La empresa belga responsable de estas exquisiteces técnicas es de notable predicamento en Europa y tiene instalaciones en la Ópera de París y en la modernísima Ópera de la Bastilla. En el tema iluminación comparte su fama junto a una empresa inglesa, una alemana y contadas más. Estados Unidos También destaca algunas firmas líderes en este rubro.

En esta remodelación la maquinaria escénica también tuvo su cambio rotundo. En el Colón esto destacaba un atraso notable, para mover un elemento había que tirar de sogas y trabajar de una manera inhumana y con poca seguridad tanto del personal como de los resultados. Esto sin tomar en cuenta al público que estaba destinado a sufrir atrasos, interrupciones y duración interminable en los espectáculos. "En esta etapa de la remodelación solucionamos la mitad de esos contratiempos", considera Fiorruccio. Es el caso de sistema de suspensión de decorados. Se hicieron nuevas parrillas con un concepto de teatro moderno, nuevos puentes donde se trabaja para todo lo que es colgado y fundamentalmente un sistema de 89 motores que van a manejar todo lo que es pesado y bruto en reemplazo de los operarios. Pero lo más interesante es que todos esos motores son controlados por otra computadora que, en forma similar a la de iluminación, va a poder memorizar cuando cada motor, que a su vez va a tener colgado un elemento escenográfico, tiene que moverse, en qué dirección, a qué velocidad y a qué tiempo.

Esto se puede ver absolutamente simplificado y con mágico efecto en el último acto de "Lago de los cisnes", un cambio rotundo de palacio a bosque. Todos estos resultados eran muy difíciles de hacer anteriormente y limitaban la



Fotos,  
gentileza  
Archivo  
Teatro  
Colón



capacidad creativa de los responsables de distintas puestas en el Colón. Así la computadora soluciona no solo la cantidad de gente requerida para estos cambios sino el tiempo, el modo y la forma de hacerlos con un resultado fantástico.

Esta computadora es un Microcommander de origen americano, una licitación que en 1988 ganó la firma Hffend and Sons que también proveyó motores y hardware general. Incluso se han dictado cursos que la empresa tuvo con el personal de maquinaria de teatro Colón que se capacitó para lo que podríamos llamar nueva "utilitería informática". La temporada 1989 se hizo sin estos motores ni la computadora, solamente con el sistema manual y el contrapesado que ya era una ayuda para mover grandes elementos. Faltaba el segundo puente de iluminación y terminar la embocadura. Esta nueva etapa que se consigna deja el teatro listo del piso hacia arriba en el aspecto escenario.

Según se nos comentó, el proyecto original no pudo llevarse a cabo en su totalidad dada la situación que atraviesa el país y consistía en solucionar parte que en el escenario va hacia abajo (unos 9,40 metros). Porque el escenario del Colón es muy grande, pero con poco "hombro" como se llama a los laterales. Hoy los teatros modernos, tienen un enorme escenario y otro igual a ambos costados y al fondo, que permite un movimiento total de escenas y cabios rápidos incluyendo todo lo que va en el piso. Al no tener "hombros", el problema que el Colón debe solucionar es el de las circulaciones horizontales y verticales, en cuanto al cambio de escenografía. Así el proyecto contaba con solucionar esto con todo lo que existe entre el piso del escenario y el subsuelo. Queda entonces para futuras obras. Para Fiorruccio, la etapa que se terminó ahora personal, pero lo lógico sería que se

permitiera incrementar la cantidad de funciones y producciones y de esa manera reubicar ese sobrante de personal, algo que deberá tener en cuenta la dirección del teatro.

Ese desplazamiento sucedió en la parte de luminotecnia, se fue disminuyendo el plantel de gente del escenario, pero se reforzaron otros sectores que requerían personal inscripto en esa profesión. Para el entrevistado eso puede suceder en el sector maquinaria porque es probable que se necesite reforzar la producción y la parte de talleres, para atender las posibilidades que ahora brinda el escenario. "Aquí la informática nos brinda una ayuda inestimable porque de alguna manera soluciona la tecnología logrando mayor calidad en los espectáculos y una cantidad de cosas que no se podían hacer de otra manera, además de aportar una notable cuota de seguridad en el trabajo".

En síntesis, hubo una primera etapa de desmontaje de viejos puentes y parrillas del escenario; una etapa civil realizada por la firma americana Sideco; una parte eminentemente de maquinaria escénica con la firma Hoffend and Sons; la asistencia de la consultora teatral Theatre Project Consultants; una consultora estructural, Conivil, y toda la tecnología consignada donde la informática parece que hace milagros para la fantasía del espectador.

Si se piensan que los muros del Colón datan de 1908, una reestructuración que exigía columnas en formas de gigantescas patas donde apoyar las nuevas parrillas y puentes, toda la obra ha constituido un desafío de la imaginación.

José Luis Fiorruccio después de 22 años en el Colón, sabe que un teatro es un desafío. Entró como "Ceral" -de cera, aprendiz- en una suerte de aprendizaje de refuerzo en luminotecnia, siendo técnico electrónico. Considera que la informática -ahora aliada del arte- que practica el Colón -no solo es un desafío para los operarios -con una etapa de adaptación- sino para todos los responsables de la creatividad en ese universo mágico, pero en creciente tecnificación.

Julio Pagani

## Círculo Cerrado



## Círculo Abierto



Si hace tiempo que busca pagar con dólares al contado y financiarlos sin interés, no de más vueltas.

Hágalo.

Cómo? Con el CÍRCULO CERRADO EN DÓLARES del Banco Provincia. El único que está ABIERTO PARA USTED.

Porque le permite licitar sin dinero. Con cuotas y planes que se ajustan a su necesidad.

Acérquese cuanto antes a cualquiera de nuestros Casas y Sucursales y vaya directo a lo que necesita.

Cuotas desde U\$S 105



**BANCO PROVINCIA**  
El Banco de la Provincia de Buenos Aires

**Círculo Cerrado en Dólares**



## Informática y Derecho

## Integración Continental y Federalismo

Al principio de junio, el 6 y 7, estuvimos en Formosa dictando un Seminario sobre la "Influencia de la informática y las nuevas tecnologías en el derecho". Las escribanas Flora Katz y Aida Luchetti y los abogados Josué Fernández Escudero, Daniel Altmark, Ramón Brenna y el autor de esta nota abordamos los distintos temas que hacen a nuestra disciplina.

El encuentro fue organizado (muy bien organizado) por la Comisión de Informática Jurídica del Colegio de Abogados de Formosa. Contó con una asistencia realmente importante de profesionales del derecho y la informática y sirvió para analizar, durante dos días, el impacto que estas tecnologías tienen sobre la sociedad actual.

Siguiendo con nuestra política de destacar los esfuerzos que hace la gente del interior de nuestro país, en este caso particular tenemos que mencionar algunas "perlas": por una parte la presencia constante del presidente y del secretario del Colegio de Abogados, Drs. Humberto Granada Notario y Daniel Costas y de la presidente de la Comisión de Informática, la Dra. María Teresa Muñoz que se sumó a una atención extremadamente gentil por parte de los anfitriones (lo que es habitual cuando uno sale de la Capital Federal); por otra parte el apoyo "irrestricto" que el Banco de Formosa y el Gobierno Provincial dieron a los organizadores (cosa no tan habitual) y, por último, la presencia en el auditorio de personalidades locales tanto de la magistratura como del gobierno provincial (tales como miembros del Superior Tribunal de Justicia, el Procurador General, el Director Provincial de Informática, etc.), que aumentó el compromiso de quienes teníamos que exponer las cuestiones de la informática y el derecho y prestigió al seminario.

Como no podía ser de otra manera (no lo hubiéramos permitido) la cosa terminó con asado criollo, sopa paraguaya y empanadas de charqui, en una provincia que se cansó de ser "la puerta de atrás del país" y que, MerCoSur e Integración con Brasil mediante, puede pasar a ser "la puerta del frente".

En otro orden de cosas y siguiendo con el tema MerCoSur e Integración, el Congreso Nacional, el mes de junio nos brindó la sanción legislativa del estatuto de Empresas

Binacionales Argentino-Brasileñas, que tanto pedíamos desde estas páginas.

Pero por favor, reprima un poco su alegría, todavía falta el Decreto Reglamentario que nos diga, por ejemplo, cuál es el organismo de aplicación. Es decir, no puede -aun- constituir una binacional, pero sí negociando que, antes de fin de año, eventualmente podrá hacerlo. Decimos eventualmente porque aún falta que el Senado de Brasil lo apruebe (ya está aprobado por la Cámara de "Deputados" del hermano país). Una vez que también sea ley en Brasil, faltarán los decretos reglamentarios y el intercambio de documentos, para que el Estatuto sea realmente operativo.

Como para ayudarlo en esa hipotética negociación, en la que usted esta inmerso, haremos -más adelante- una breve síntesis del contenido del Estatuto.

Si bien el año pasado habíamos explicitado el contenido del protocolo que le da origen, no está de más refrescar un poco el tema, pues la cuestión de la integración y el MerCoSur ha tomado un auge inusitado. En los últimos días, debe ser (junto al de los jubilados de plaza Lavalle), una de las cuestiones más conversadas en el país. Y en el exterior, a punto tal que los cuatro países acaban de firmar el "Rose Garden Agreement" en Washington, que viene siendo algo así como el primer reconocimiento oficial que Estados Unidos (y su bloque de libre comercio USA-CANADA-MEXICO) hacen del MerCoSur. Referido a este tema, empezamos a ser múltiples los encuentros que se organizan para analizarlo y discutirlo, muchos de ellos en el marco de la improvisación que a veces nos caracteriza (latinoamericanos al fin) y otros, con seriedad y profundidad profesional.

A este último grupo pertenece el Seminario organizado el 19 de junio en el Sheraton y del cual, por su calidad, ofrecemos un informe especial en la página 3 de este número de M.I.

## LO QUE HAY QUE SABER DEL ESTATUTO

Básicamente, la idea es realizar una visión general del Estatuto de Empresas Binacionales Argentino-Brasileñas, ya que preveemos que a través de sucesivos números (y consultas de lectores) iremos ampliando el análisis del mismo.

Podemos sintetizar los requisitos que exige el estatuto para que una empresa sea considerada binacional, en los siguientes:

1. Debe ser constituida en la Argentina o el Brasil, con su sede establecida en alguno de estos dos países;

2. Las sociedades comerciales que conforman a la Empresa Binacional (E.B.A.B.) deben adoptar alguna de las formas tipificadas por la legislación del país sede (p/ej. Sociedad Anónima, S.R.L., Limitada, etc.). En caso de S.A. las acciones deberán ser nominativas no transferibles por endoso.

3. A la denominación de la empresa se agregaran las palabras "Empresa Binacional Argentino-Brasileña" o bien, las siglas E.B.A.B. o E.B.B.A.

4. El 80% del capital social y de los votos sociales pertenecerán a inversores nacionales y que, por lo menos, detenten el 30% del capital social, el grupo de inversores de cada país.

5. El control real y efectivo de la empresa debe ser de los inversionistas nacionales y cada país tendrá derecho a designar -por lo menos- un representante en el órgano de dirección y otro en el de fiscalización.

Cuando hablamos de inversores nacionales nos referimos a las personas físicas domiciliadas en cualquiera de los dos países, a las personas jurídicas de orden público de las dos naciones, las personas jurídicas de derecho privado tanto de Argentina como Brasileñas, siempre y cuando: la titularidad del control del capital decisorio, administrativo y tecnológico pertenezca en forma mayoritaria y efectiva, en forma directa o indirecta, a personas físicas domiciliadas en cualquiera de los dos países o a personas jurídicas de derecho público de cualquiera de las dos naciones.

Las E.B.A.B. podrán desarrollar cualquier actividad comercial, salvo que hubiera alguna disposición constitucional que así lo impidiera (existen varias de estas limitantes en la Constitución del Brasil).



por el Dr. Jorge G. Repetto Aguirre

Los aportes de capital podrán realizarse en: a) moneda del país de origen de la inversión, b) moneda de libre convertibilidad, c) bienes de capital y equipamiento y d) otros aportes permitidos por las legislaciones de cada país.

Tanto el capital como las utilidades pueden ser remitidos libremente entre los dos países. Es de suma importancia destacar que a las E.B.A.B. se las ha de considerar empresas de capital nacional, en materia de tributación interna, acceso al crédito interno, incentivos y promoción industrial y compras y contratos del sector público.

De gran interés resulta el artículo VII del Estatuto que obliga a los gobiernos a facilitar la movilidad del personal dependiente de las E.B.A.B. entre ambos países, debiendo otorgar facilidades para visas (temporarias o permanentes) y reconocimiento recíproco de títulos profesionales. Esto es tan así, que se estudia la posibilidad de eliminar entre ambos países el requisito de llenado de formularios de inmigración al cruzar la frontera, lo cual implicaría establecer una libre circulación o, dicho de otra manera, eliminar la frontera.

Es, como ya lo dijimos repetidas veces, un instrumento idóneo para la generación de negocios comunes entre los dos países o como lo expresara el embajador Peña, una plataforma para salir a competir -en conjunto- a terceros países.

Si bien el Estatuto no funciona aun "a full", su entrada en vigencia previsible no ha de llevar demasiada espera, por lo cual, hoy por hoy, se nos presenta como una buena base para que las empresas empiecen a conversar su integración.

Por una vez los gobiernos están cumpliendo plazos y promesas, será ahora la iniciativa privada la responsable del futuro avance de esta integración. Porque, sin iniciativa de las empresas, no habrá negocios, y sin negocios, no habrá integración posible.

## CORTADORAS BOWE \* SEPARADORAS GACELA

CONSULTE  
PRECIOS Y  
FINANCIACION

\*MAQUINAS Y SISTEMAS PARA EL TRATAMIENTO  
DEL FORMULARIO CONTINUO  
\*EQUIPOS PARA EL PROCESO DE HOJAS INDIVIDUALES  
A LA SALIDA DE IMPRESORA LASER

VERLINI  
HERMANOS  
Sociedad Anónima Industrial y Comercial

MANUEL GARCIA 422  
TEL. 941-1994 / 942-8951  
(1284) BUENOS AIRES  
REPUBLICA ARGENTINA  
FAX 0054 - 1 - 9433357



ECOMSA

Hipólito Yrigoyen 710, P.B. - 1270 Capital Federal  
Tel.: 30-0884 Conmutador: 30-7881/8 Int. 228 y 229

- Seis años ofreciendo la más completa línea de accesorios para Centros de Cómputos
- Entrega al interior en el día
- ECOMSA SRL, algo más que un proveedor...

## ACCESORIOS PARA COMPUTACION

DATA CARTRIDGE  
DISKETTES - CINTAS MAGNETICAS  
DISK PACK - DISK CARTRIDGE  
MEDIOS MAGNETICOS

## DISTRIBUIDOR

BASF 3M

- Formularios Continuos
- Nuestra especialidad  
Formularios continuos impresos por cantidades pequeñas.  
(Desde 500).
- Cintas para impresoras (nuevas y recargas)

DISTRIBUIDOR ARMOR



## Jornadas de Reflexión de la Comunidad Informática

Empresa, Universidad e Investigación:

# Pilares de la Argentina del Porvenir



**RUBENS LA TORRE**  
Gerente  
de Relaciones Externas  
y Comunicaciones  
de IBM Argentina

"Creo que hay una responsabilidad de las empresas como protagonistas en estas áreas de la tecnología, con más razón cuando el gobierno cada vez puede hacer menos"

Bajo este lema, se realizó en la sala "D" del Centro Cultural General San Martín, la Tercera Jornada de Reflexión organizada por Mundo Informático.

Ante un nutrido público, el panel compuesto por el Diputado Nacional Jorge Rodríguez (autor de la Ley 23 877 de Innovación Tecnológica recientemente aprobada), el Ing. Rubens La Torre, Gerente de Relaciones Exteriores y Comunicaciones de IBM y el Ing. Ricardo Ferraro, Asesor del Presidente de Banco Provincia y Presidente de la Fundación Concretar, confluieron desde la óptica oficial, la empresaria y la humanística, sobre cómo articular a empresarios, Universidad y científicos, en un proyecto con el Adjetivo Innovación como premisa.



**RICARDO FERRARO**  
Presidente  
de la Fundación  
CONCRETAR  
Asesor de la Presidencia  
del Banco de la Provincia  
de Buenos Aires  
"encarar un plan de emergencia con consenso de la sociedad argentina para salvar lo que tenemos y para conservar el magro capital de científicos de valor, además de coincidir en el rol indelegable del Estado como ordenador y convocante de una Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación".

La idea que enmarcó al encuentro, estuvo a cargo del director de MI, Jorge Zaccagnini, quien consideró como muy importante que un grupo de relevantes personalidades argentinas, se dieran la posibilidad de discutir los temas trascendentales, mas allá de los problemas de coyuntura. En tal sentido, valoró el tema de la Innovación tecnológica a partir de la convergencia entre Universidad,

Sistema Científico - Tecnológico y Empresa, como un camino posible que es casi una definición de la identidad de lo que se procura como Nación, en un mundo de constante cambio tecnológico.

Zaccagnini puso de esta manera, las cartas sobre la mesa del encuentro. Los disertantes y el público recogieron la propuesta, y la debatieron durante más de dos horas.





## Jornadas de Reflexión de la Comunidad Informática

### Hecha la Ley, hecho el compromiso de todos

Para el diputado Jorge Rodríguez del PJ, autor de la Ley de Promoción y Fomento de la Innovación Tecnológica, sancionada el 28 de septiembre y promulgada el 26 de octubre de 1990, expresó su confianza en que los argentinos reafirmaremos nuestro camino en el sendero de la democracia, "no solo para consolidar el Estado de Derecho, sino también para avanzar en la búsqueda de un Estado de Eficiencia y de Justicia". En tal sentido, puso de manifiesto que la experiencia realizada en el país y lo hecho en otros países fueron base para la concreción en el Parlamento Argentino, de una Ley que le sirva al sector científico, a las universidades y a los empresarios argentinos. "Nosotros observamos la necesidad de relacionar el conocimiento y la producción" destacó. Al respecto señaló que el Estado Argentino en 30 años, ha invertido en el sector científico-tecnológico unos 10 mil millones de dólares a razón de 300 millones de dólares por año. Esa inversión que hace el país, no se ha convertido en realizaciones en el sector empresarial, y por otro lado ese sector ha invertido en la compra de tecnología extranjera, unos 400 millones de dólares por año, lo que en 30 años daría una suma semejante a la anterior. Esto, sin contar la no utilización de la Promoción Industrial en el desarrollo tecnológico, la no absorción de nuestros científicos por parte de nuestros empresarios... algo que también implica una inversión por parte del pueblo argentino de una gran cantidad de miles de millones de dólares. Sobre esas bases, está dada la necesidad de conectar el conocimiento y la producción.

### Espíritu de la Ley

La Ley no se refiere ni al conocimiento básico, ni a la producción industrial, aclaró el diputado. "El conocimiento básico, debe ser atendido por el sector oficial, y no pensamos convertir esta ley en una nueva ley de promoción industrial. Centralizamos el objetivo de la misma en la interface entre los distintos protagonistas, y en favorecer las relaciones entre el sector público y el privado".

A criterio del diputado Rodríguez y según estimaciones de economistas, esta Ley de Innovación Tecnológica puede recaudar en un año, unos cuarenta millones de dólares, "que en relación con el producto bruto, quizás sea un porcentaje muy exiguo, pero comparado con lo que el país invierte en tecnología anualmente, estamos hablando de un 15% dirigido al interface entre generación de conocimiento y empresariado".

La Ley también establece una distribución primaria de un 25% para la Nación y un 75% para las Provincias, incluida la Municipalidad de Buenos Aires. Ese 75% luego tendría su correspondiente distribución provincial.

La otra iniciativa se refiere a las estructuras jurídicas que hacen a la vinculación

científico-tecnológica entre el sector público y el privado. Esto ha sido llamado Unidades de Vinculación.

### Las Unidades de Vinculación: Nexos para la Tecnología

Según lo dicho por el diputado Jorge Rodríguez, la Unidad de Vinculación se rige por las disposiciones del derecho privado, es permanente, su función es de gestión, apoyo legal, identificación y formulación de proyectos. Es la entidad que va a efectuar los contratos de investigación y desarrollo o tomar trabajos de asistencia técnica. "Representa el núcleo fundamental del sistema, portando su estructura jurídica para facilitar la gestión, organización y gerenciamiento de los proyectos. Puede estar relacionada o no con un organismo público" señala el texto de la ley. Es decir, se tiene el organismo público -algo grande-, la unidad de vinculación -algo pequeño-, y la relación entre ambas debe ser reglamentada, y ese reglamento (lo mismo que la estructura de la unidad de vinculación), debe ser aprobado por la autoridad de aplicación. Según comentó el disertante, la Unidad de Vinculación podrá contratar con empresas privadas, públicas e incluso con otras unidades de vinculación. "Podríamos decir -comparó- que esta unidad de vinculación es equivalente a lo que en otros países, se llama Parque Tecnológico: en este caso, sería un microparque tecnológico." De esta manera se dan unidades pequeñas, pero dinámicas relacionadas entre sí.

Para la aprobación de los proyectos no habrá otros requisitos que no sean los que se establezcan entre las partes. En el caso de que se soliciten instrumentos de promoción, la autoridad de aplicación establecerá un sistema de evaluación de proyectos que por lo menos, debe tener en cuenta la factibilidad económica y técnica, entre otros aspectos. La autoridad de aplicación será la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Nación, que será secundada por el Consejo Consultivo, órgano integrado por representantes de diferentes organismos. El diputado Jorge Rodríguez manifestó que espera disponer del decreto reglamentario que les permita avanzar en otras áreas de normativa.

### A partir de la empresa

El gerente de Relaciones Externas y Comunicaciones de IBM, Rubens La Torre, puso el acento en la experiencia que su empresa tiene en la interacción con la Universidad: "Creo que hay una responsabilidad de las empresas como protagonistas en estas áreas, con más razón cuando el gobierno cada vez puede hacer menos", expresó. La Torre destacó que los principales problemas en el área de competitividad están relacionados con calidades de productos y precios. Consideró que ambos aspectos no siempre tienen que ver con la tecnología del producto, sino más bien con otro tipo de tecnología conocida como "blanda": las tecnologías de calidad, y que cada vez

más, la informática invade todas las áreas, con un rol preponderante en los sistemas productivos, bajo las premisas de eficiencia y calidad. También puso de manifiesto "la importancia de la empresa y la Universidad, una interacción que se hace difícil cuando estas casas de estudio funcionan más como escuelas que como Universidad." Necesitamos Universidades donde haya una fuerte actividad de investigación y desarrollo. Cuando la Universidad tiene esto, y también lo tiene la empresa, la interrelación es algo natural".

La experiencia de IBM parece concretar exitosos vínculos, por ejemplo con el INTI, con un programa que desde hace un año está dirigido hacia el área de calidad. También están trabajando con la Universidad de La Plata, con un curso post-gradú para ingenieros donde se trabajará en el sistema de calidad desde el punto de vista académico. Incluso con UBATEC, produjeron la primera interacción con trabajos que se realizan en la planta de IBM de Martínez. De la misma manera, la empresa tiene emprendimientos con Arquitectura y con INTI de Córdoba. "Esto demuestra que no hay una sola forma, sino una serie de formas de interacción que a nosotros nos están resultando muy bien. De alguna manera, además de transferir una cantidad de conocimientos a las facultades en el aspecto tecnológico, también generan recursos" subrayó Rubens La Torre, que agregó que "la investigación y desarrollo también se hace dentro de la empresa. Hace unos dos años comenzaron con un grupo de cuatro personas, repatriaron a un argentino que estaba en un laboratorio de Estados Unidos, con la idea de intentar algo en la Argentina: el grupo creció, apareció un segundo argentino y se formó un equipo donde a estos dos argentinos se le sumaron 35 integrantes provenientes de distintas universidades del país. "Los resultados han sido inesperados por calidad y cantidad", resalta La Torre: "han obtenido cuatro patentes -dos de ellas muy importantes-, quince trabajos publicados en foros internacionales, y un soporte para los clientes de la empresa en temas puntuales. Es decir, se ha logrado un grupo de nivel internacional. Rubens La Torre afirma que "el éxito está dado porque hay pocos lugares en Argentina donde se pueda hacer investigación. Es casi un privilegio cuando una empresa puede elegir lo mejor".

### El pensamiento y la acción

Para Ricardo Ferraro, Presidente de la Fundación Concretar, la mayoría de las cosas están escritas. "Creo que hay que hacer. Esto es casi una definición práctica, con más razón cuando una premisa pasa por el término de innovación, el concepto que transcurre desde la generación de conocimientos hasta su llegada al mercado en un nuevo producto, servicio o proceso, implica diferentes etapas, con actores diferentes y un objetivo", señaló y consideró que algunos

opinan que como la expresión griega Eureka (lo hallé), ha simbolizado durante mucho tiempo la investigación científica la innovación debería simbolizarse con la palabra Epelesa, que en el griego quiere decir lo vendí. Ferraro también comentó que internacionalmente se reconoce que la innovación es factor crítico de competencia, y en los países que tienen buenas estadísticas, calculan que el 40 al 70 % de su crecimiento se debe a las innovaciones. "Para conseguirla, no alcanza ni el voluntarismo ni los esfuerzos aislados, sino que debe darse una visión global de la sociedad. La Oficina de Tecnología del Congreso de los Estados Unidos dice algo que viene al caso: Conservar nuestras realizaciones industriales y elevar el nivel de vida de nuestra gente requiere una innovación permanente y la exitosa adaptación de tecnologías existentes. Esa es la tarea de la industria, del gobierno y de los ciudadanos de nuestro país. Lo importante es que muchos países encaran estos problemas con el apoyo y la participación de sus gobiernos. La sociedad argentina no ha llegado a un grado de concientización sobre la colaboración que se requiere, sobre todo en lo que respecta al rol importante que deben cumplir los sectores privados y públicos. Considero Ferraro que "un componente crítico para la innovación, es la educación y la capacitación. Los investigadores son importantes, no en forma aislada sino como masa crítica para enfrentar los problemas". Resaltó que "los grupos de investigación no cumplen esas dos condiciones: enfrentar problemas importantes y poner una masa crítica para hacerlo, entonces se genera lo de muchas universidades: respuestas imprevistas y trabajos elaborados de poca trascendencia".

También recordó palabras de Jorge Sábato en declaraciones de los años 70, que pueden aplicarse a la actualidad: "es retórico y trivial hablar de una revolución... sin preguntarnos que diablos somos los argentinos, si espectadores, actores o amigos del boleterio. Imaginemos que cada día desapareciese un toro de nuestras cabañas, que solamente un toro campeón se evaporara, así regularmente durante 15 años, estoy seguro que no sólo la policía argentina estaría dedicada a la búsqueda, ya habría pedido colaboración de Interpol y casi toda la población argentina participaría patrióticamente de esa búsqueda; la pérdida de talentos que hemos sufrido es mucho más grave y más cara, pero nadie apareció".

Para el panelista, estamos en uno de los peores momentos de nuestra historia en cuanto a la generación de conocimiento y a las innovaciones. Pero rescató que "hoy sabemos al menos, las cosas que ya no sirven". La propuesta alternativa fue "encarar un plan de emergencia con consenso de la sociedad argentina para salvar lo que tenemos y para conservar el magro capital de científicos de valor, además de coincidir en el rol indelegable del Estado como ordenador y convocante de una Política Nacional de Ciencia,



## Jornadas de Reflexión de la Comunidad Informática

Tecnología e Innovación. Se debe imaginar una nueva estructura gubernamental que lleve adelante con el mínimo de tareas necesarias, sin identificaciones; consensuar y ejecutar programas nacionales que sirvan de eje prioritario a las actividades que tienen que ver con estos desarrollos de tecnología; ordenar un presupuesto nacional que sirva de indicador de orientaciones de mediano y largo plazo, imprescindible para que el sector privado cumpla con su rol; mejorar las vinculaciones entre distintos participantes de los procesos de generación y conocimiento como lo pauta esta nueva ley; institucionalizar mecanismos de financiación auténtica; propiciar mecanismos cooperativos entre empresas y de estas con organismos de ciencia y técnica y, finalmente, encarar acuerdos con países latinoamericanos de formulación sencilla y rápida para utilizar los recursos regionales\*.

### Los vínculos y una unidad

Jorge Zaccagnini destacó el rol de UBATEC como una inmediata posibilidad de unidad de vinculación, algo que supo explicar claramente Marta Borda, Directora de la Subsecretaría de Industria y Comercio Exterior, Secretaría de Producción y Desarrollo (MCBA), quien señaló que "UBATEC es una empresa de vinculación, de interface entre la capacidad científica y tecnológica que tiene la Universidad de Buenos Aires y las demandas de ciencia y tecnología que tiene el sector productivo. Fue creada como una empresa mixta del derecho privado, la figura jurídica que tiene es de una sociedad anónima que le permite un mecanismo ágil que tiende a subsanar todos los obstáculos burocráticos que tenía la Universidad de Buenos Aires para ofrecer sus servicios y que sean utilizados por sectores productivos privados o públicos. La entidad nace como una empresa creada por la Universidad de Buenos Aires, la Municipalidad de la Capital, la Unión Industrial Argentina y la Confederación General de la Industria. La participación de cada una de estas entidades en la empresa fue decidida al máximo nivel de conducción de las mismas. De hecho, la Universidad lo hace por una resolución del Consejo Superior, la Municipalidad por una ordenanza y las gremiales empresarias por decisión de sus máximos niveles de conducción. La funcionaria dijo que actualmente UBATEC es una estructura muy pequeña de alta capacidad gerencial; en el momento de su creación se hace un convenio con la Universidad de Buenos Aires, lo que le permite a la empresa utilizar los laboratorios de esa casa de estudios como si fuesen laboratorios de desarrollo e investigación, y en el caso particular de las pequeñas empresas les permite resolver un problema muy ágil que es la posibilidad de acceder o tener laboratorios de esas características.

### Inquietudes

Una pregunta se refirió a la compatibilidad del régimen de créditos blandos y

subsídios con las leyes de emergencia económica. A lo que el diputado Rodríguez contestó destacando que al existir los fondos y la ley, no pensaba que hubiese demasiados problemas. Por otra parte consideró, que se está alentando de la misma manera que Europa lo hace a través del programa Eureka o Estados Unidos con su programa Guerra de las Galaxias. A su criterio no hay incompatibilidad con la ley de Emergencia Económica, \* y si la hubiera, en agosto vence esa ley lo que coincide con los tiempos con que se va a poner a full la implementación de la de Innovación Tecnológica\*.

Otro asistente al encuentro advirtió sobre el rol de la Educación en cuanto a la necesidad de las universidades de actualizarse y crear grupos de excelencia en áreas muy puntuales, algo que es motivo de preocupación y que implica la calidad de la formación en la práctica.\* Cómo vamos a hacer dentro de diez años para seguir manteniendo grupos de excelencia, seguir generando investigadores, si se está perdiendo la formación de recursos\*, resaltó.

El tema de los capitales de riesgo fue otro de los interrogantes que se planteó. Fue contestado por el diputado Rodríguez que señaló que este tema está previsto en la ley 23.877, si bien todavía no está reglamentado. "Nosotros creemos que así como la Confederación General de la Industria, la Unión Industrial Argentina y las distintas instituciones han colaborado con nosotros y la Secretaría de Ciencia y Tecnología a los efectos de elaborar el reglamento, así también a los efectos de la implementación de todo lo referente a Capitales de Riesgo en el Consejo Consultivo hay representantes financieros, porque también está el tema de los créditos comunes que para este tipo de acciones no existe. En este caso se refirió a una experiencia que realizó el Banco de la Provincia en un momento dado y destacó que se debe ir considerando una serie de alternativas que contemplen estas inquietudes\*.

Por su parte Ricardo Ferraro señaló detalles de participación en la reglamentación de la ley, donde una comisión de 84 miembros del sector financiero actúa con representantes del Banco Nación, Asociación de Bancos Extranjeros, Banca Privada y Banca Provincial. Hizo alusión a la experiencia que se llevó a cabo con el Banco Provincia de Buenos Aires, junto con el de Córdoba, Mendoza y Nación, y en ese momento el BANADE. Durante años constituyeron un acuerdo de créditos subsidiados a través de una línea de descuentos del Banco Central. Señaló que ese mecanismo tuvo varios defectos pero gran importancia. En lo referente a los defectos comentó que quedó claramente demostrado que cuando hay un proyecto de investigación y desarrollo se tiene alternativas e incertidumbre y si eso se financia con un crédito (algo que no sucede en ningún país civilizado) lo único que se hace es agregarle a esas incertidumbres una sola certeza que es, cuánto se tiene que

devolver y en qué momento. Es por eso que en los países desarrollados la investigación básica la paga el Estado, y aparece el capital de riesgo cuando se está en las etapas precompetitivas y el crédito sólo en las finales cuando ya hay certezas. En el Banco se han visto casos desgarradores que involucran a investigadores que cumplieron, aunque atrasados, con sus créditos y les fueron ejecutados sus bienes.

Ferraro aludió "a los créditos masivos que implementó para la pequeña y mediana empresa el Banco Mundial, redistribuidos en prácticamente todos los bancos, pero que presentaban la paradoja de que la compra e importación de tecnología estaba financiada, y no pasaba lo mismo con el desarrollo local\*.

### Empresarios, trabajadores, pautas nuevas y corolario

Jorge Zaccagnini preguntó si hay señales concretas en el empresario argentino para apoyar con capitales los proyectos. El diputado Rodríguez apeló a las palabras de un empresario argentino para contestar: "Hay que crear una interface entre el sector productivo y el sector científico existente, un sistema de generación de tecnología que haga de nexo entre la ciencia y el sistema productivo argentino. El caso argentino es muy especial, tenemos la ciencia básica, pero nos dejamos el lujo de desaprovecharla. Creo que podemos desarrollar tecnología porque nosotros la necesitamos ya que la competencia se nos viene encima...". A su criterio la mayoría del empresariado argentino piensa así, y ya no son renuentes a desarrollar emprendimientos conjuntos, porque forma parte de un cambio de mentalidad que se está dando.

Por su parte La Torre señaló que no sabía si se trataba de un cambio de mentalidad. "Los empresarios hacen lo que les conviene, el objetivo es ganar dinero y lo ganan como pueden y de la forma más fácil". Consideró que cuando tiene un mercado sumamente protegido y puede vender en él, productos con tecnología no última..., la antepenúltima, por ejemplo, poner la empresa en marcha es relativamente fácil, no requiere del mundo académico ni del mejor tecnólogo para hacerlo, además mejor es copiar la patente, porque probablemente ya nadie la cuida. Entonces es un excelente negocio. "Si me dejan hacer eso en un mercado cerrado y protegido -reiteró La Torre- yo no tengo porque salir a buscar tecnología ni comprarla; la copio y la implemento con ingeniería fácil... Pero cuando me obligan a competir y tengo que exportar como se está haciendo en Argentina, entonces no me queda más remedio que conseguir la última tecnología...".

Ferraro, por su parte volvió a citar a Estados Unidos, cuyas cifras oficiales de 1990 estiman que este país gastó 150.000 millones de dólares en investigación y desarrollo, de los cuales el 49.5 % lo puso la actividad privada, y 46.7 % el Gobierno Federal, algo que según señaló

sucede en todos los países civilizados. Esto es en cuanto a quien pone el dinero, pero el dato destacable es que el 23 % de esos 150.000 millones, el Estado se los carga a las empresas a través de contratos y hasta subsidios. Es decir que casi 40.000 millones de dólares, son fondos del gobierno de los Estados Unidos para la investigación y el desarrollo en las empresas.

A partir de esa exposición de cifras, Jorge Rodríguez señaló que en el caso argentino, el 95 % lo pone el Estado y el resto las entidades privadas. A continuación resaltó que con este marco normativo de la ley se espera contribuir a que el empresariado nacional -por conveniencia o por convencimiento-, recurra a nuestros científicos y que en nuestro sistema universitario, la validación de los trabajos de nuestros investigadores y tecnólogos no solamente sea dada por el "paper", sino también por aquellas realizaciones concretas que aporten al mejoramiento de la calidad de vida de los argentinos. Otro de los asistentes comentó que hay un cierto vicio en dar mayor énfasis a la tecnología que a la innovación. Se refirió a un congreso de apicultura donde uno de los temas era el tratamiento de aguas, donde el cultivo de peces se hacía muy primaria frente a la sofisticación de los modernos procesos. Eso es innovación y no tecnología, destacó.

Jorge Zaccagnini señaló que la inteligencia en una sociedad está en saber encontrar en que caso debe aplicarse determinada tecnología. Aludió a un artículo donde se comentaba las virtudes del azúcar para cicatrizar heridas y el planteo -a su criterio un tema que excedía la charla- es, "desde donde miramos el mundo que viene y cuanto elegimos de ese mundo sin renunciar a las cosas buenas que podemos tener nosotros\*.

La Torre aludió a los cambios operados en Europa y las nuevas estructuras de trabajo que implican, o sea los nuevos roles de la masa obrera. "En parte es responsabilidad del Estado y en parte de los empresarios formar a la gente para los cambios que se suceden..." manifestó.

El corolario parte del significativo protagonismo de los panelistas. La visión oficial del diputado Rodríguez, con el aporte de un instrumento normativo como la ley; la óptica empresarial del Ing. Rubens La Torre con una firma líder en el mercado de tecnología, y el enfoque universalista del Ing. Ferraro. Pero estos tres actores -como calificó Zaccagnini- también están estrechamente unidos. Todos tienen experiencia en el quehacer tecnológico. Lo importante es que la relación se afiance, y lo que ellos representaron en la Jornada, se convierta en un símbolo de unidad de todos los actores que protagonizan esta nueva etapa de la realidad argentina.





## Mundo Telemático

por Claudio Regis

### CORREOS ELECTRONICOS Y DE LOS OTROS

Los costos telefónicos, son actualmente un cargo importante en cualquier organización.

Por ello, gran cantidad de empresas han encarado con preocupación este tema. Candados, bloqueadores de llamados son algunas de las medidas que se han tomado para evitar las llamadas personales.

La necesidad de bajar costos en las comunicaciones, que son prioridad indiscutible en una empresa, hacen de esto un tema candente.

La tecnología ofrece hoy una gran variedad de elementos para la conectividad, el más pequeño de ellos, tanto como que cabe en un bolsillo, es el que ofrece la mejor solución para ahorrar tiempo y consecuentemente dinero.

El aparatito a que hacemos referencia es el modem telefónico, nexo entre nuestra terminal y el mundo.

A la economía hay que sumarle el hecho de poder transferir cualquier información, sea un memorándum, un archivo de Lotus o cualquier tipo de dato, y que este documento sea recibido en el mismo formato que fue emitido, significando esto que no debe retiparse si la información debe ser procesada en destino.

Los tiempos de transmisión, en el caso de no ser textos, varía según el tamaño del archivo a transmitir.

El correo electrónico, es el método más rápido y eficaz de comunicación y a su vez el que ofrece mayor privacidad y economía. Para utilizar este servicio, es necesario que ambos corresponsales utilicen el mismo medio de comunicación. Esto significa que se puede enviar una carta electrónica sólo a aquella persona que utilice el mismo servicio.

Con servicio, nos referimos a empresas que poseen un computador administrador de mensajes para acceso telefónico. Actualmente en muchas tarjetas personales y avisos publicitarios se suelen ver junto con los datos telefónicos por ejemplo "Usuario RANTES: JGONZALEZ" Esto alerta que las comunicaciones pueden cursarse a través del servicio llamado RANTES al usuario JGONZALEZ.

El hecho de tener un nombre de usuario, permite que la correspondencia sea remitida a la persona que es identificada como destinataria y sólo ella, al ingresar con su clave personal, podrá leer el mensaje. Muchos servicios están interconectados para el intercambio de correo electrónico. Por ello, un usuario de MCI MAIL puede cursar una carta a uno de MCI Mail. Así, cada vez mas crece la posibilidad de interconexión entre personas abonadas a distintos Sistemas. Hay que tener en cuenta que para recibir una carta electrónica, es necesario comunicarse a un Sistema: esto significa que, al igual que las casillas de correo convencionales, es necesario revisarla periódicamente. Es decir que debe ingresar al sistema a revisar el mailbox.

En algunos casos, los servicios de correo electrónico cobran un cargo por minuto de conexión, pero es posible encontrar servicios gratuitos como Acamática, para los socios del Automóvil Club Argentino.

El procedimiento para enviar correo electrónico es mas simple y rápido que ir al correo tradicional, y podemos resumirlo de la siguiente manera:

- 1) Debe tiparse la carta con cualquier procesador de textos
- 2) Llamar al Sistema en el cual dejaremos el mensaje.
- 3) Ingresar nuestro nombre de usuario y clave.
- 4) Ir al área de mensajes.
- 5) Ingresar el nombre del destinatario.
- 6) Transmitir el mensaje
- 7) Cortar la comunicación.

Todo este proceso puede configurarse para que la computadora pueda hacerlo en forma automática y en algun horario determinado. Esto último otorga muchas ventajas, entre las cuales podemos distinguir:

- la menor tarifa telefónica en horarios nocturnos
- no se necesitan operadores humanos
- no es necesario interrumpir el trabajo para hacer estos procesos durante el día.

Algunas facilidades del correo electrónico son el envío posdatado de un mensaje,

esto significa que un mensaje dejado hoy en un Sistema, puedo solicitar que sea retenido y se envíe al destinatario en una fecha determinada. También es posible solicitar el reporte de recepción, es decir la notificación que la carta fue recibida (aunque esto no implica que haya sido leída, claro). Un parámetro que puede establecerse, es que si un mensaje no ha sido recibido para una fecha determinada, se elimine automáticamente. Esto significa que si el destinatario no ingresó a su casilla, y por lo tanto no leyó la carta, si la misma pierde vigencia se borrará. Si nuestro mensaje requiriera una respuesta obligatoria, podemos indicar esto, por lo tanto no podrá ser borrado y se le recordará al destinatario que debe responderlo. Sólo cuando este último envíe la respuesta, dejará de aparecer el mensaje original. Si

quisiera participar a alguna persona de un comunicado, puedo enviarle una "copia de cortesía", esto quiere decir que un mismo mensaje puede ser enviado en forma sencilla a varios destinatarios. Cuando recibe una correspondencia, a su vez puede redireccionarla en el acto a otra persona y al mismo tiempo, agregar algún comentario. Por ejemplo "Ocupate vos de este tema".

Dicha función es muy útil para delegar alguna actividad, o para dar por enterada a alguna persona del contenido del correo recibido.

Uno de los principales beneficios que otorgan las casillas electrónicas, es que funcionan de alguna manera como contestador automático, esto significa que no es necesario encontrar a una persona ni ponerse de acuerdo para reuniones.

**Guía de la Computación**  
Network Communications  
la Argentina

Contenido:

- INFORME REDES NOVELL 2ª Parte
- SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA (SIG)
- ESTUDIAMOS A FONDO EL HARVARD GRAPHICS
- RECONOZCA DISTINTOS TIPOS DE VIRUS
- EXPOSOFWARE '90

## NETWARE NOVELL

SI USTED NO CONOCE NETWARE DE NOVELL  
CORRE EL RIESGO DE QUEDAR ASI.

**LAUHTEC: DESDE LA "A" A LA "Z"**  
EN REDES LOCALES DE COMUNICACION

Solicite Representante

**lauhtec s.r.l.**  
Servicios en Computación

Pringles 365 - (1183) Buenos Aires - Tel. 981-8430/8913/9315 Fax: 981-8729

## ASETEL

ASESORES EN TELEINFORMATICA

ESPECIALISTAS EN COMUNICACIONES ENTRE COMPUTADORAS:

- Modems Telefónicos
- Suscripciones a Base de Datos
- Enlaces Via Radio
- Capacitación a Domicilio
- Fax / Pc Fax
- Transmisión de Archivos

51-2748 572-5337 FAX: 394-0589





# ESTE ESPACIO EXPRESA EL PENSAMIENTO DEL CONSEJO PROFESIONAL EN CIENCIAS INFORMATICAS

Av. Corrientes 753 piso 15 oficina A (1043) Capital Federal TE: 393-1077



Cid Pablo Asensio  
Presidente

**El Consejo Profesional en Ciencias Informáticas, es una Asociación Intermedia que establece la relación entre los Profesionales, la Comunidad y el Gobierno Nacional.**

Luego de más de seis (6) años de trabajo político y técnico, proyecto que integró alrededor de 2000 (dos mil) adhesiones, el 26 de junio de 1984 con una concurrencia de casi 350 (trescientos cincuenta) personas se aprobó en Asamblea Constitutiva, artículo por artículo, el Código de Ética y el Estatuto de nuestra Entidad. De este último, cabe destacar algunos de los objetivos de este Consejo:

- Agrupar a los Profesionales en Ciencias Informáticas en función de los más altos intereses de la Nación, bajo promesa/juramento de respetar, aplicar y acatar en todos sus términos el Código de Ética establecido por esta Entidad que forma parte indivisible de sus Estatutos.

- Considerar como conocimientos propios de la profesión:

- a) El relevamiento, análisis, diseño, desarrollo, optimización, implementación, control y supervisión de los sistemas de Información en el ámbito que tuvieran aplicación.

- b) El estudio técnico-económico en el dimensionamiento, evaluación y selección de recursos tecnológicos y/o humanos aplicables a las Ciencias Informáticas.

## Reseña de la Creación y los Objetivos del Consejo Profesional de Ciencias Informáticas

d) El desarrollo, utilización y optimización de las técnicas y metodologías propias de las Ciencias Informáticas.

e) El estudio metodológico de la estructura de la realidad, sus estados e interrelaciones y la transformación de la energía de transferencia en variables de información en el modelo no especializado y transdisciplinario.

- Interpretar los requerimientos nacionales en cuanto a la necesidad de perfiles profesionales de Ciencias Informáticas, contribuyendo a las necesidades reales de la comunidad.

- Promover la creación de Consejeros Profesionales Provinciales.

- Brindar apoyo y asesoramiento en temas relacionados a la Ciencia Informática a organizaciones de tipo tales como:

- Gobierno Nacional
- Empresas Nacionales e Internacionales
- Profesionales individuales
- Asociaciones Profesionales de todo tipo y disciplina
- Partidos Políticos
- Entidades Educativas en todos sus niveles
- Entidades sin fines de lucro

- Colaborar en la formación de los futuros profesionales en Ciencias Informáticas, en la actualización del nivel de los ya existentes y de la comunidad informática en general.

- Establecer vínculos con entes nacionales e internacionales en función de intereses profesionales y apoyo mutuo.

- Contribuir a la elaboración de una política nacional de Informática.

### Asociaciones Intervinientes en la creación del C.P.C.I.

El Consejo Profesional, surgió como una respuesta a las necesidades de la comunidad informática y de la

comunidad en general. Las mismas fueron planteadas en forma independiente a través de distintas asociaciones de Profesionales de la actividad en sus primeros pasos. Conscientes de que su contribución al medio, sólo podría realizarse en conjunto, trabajaron arduamente con el fin de construir esta Entidad:

- Asociación de Graduados en Sistemas de la U.T.N.
- Asociación de Graduados en Computación Científica de la U.B.A.
- Asociación de graduados en Sistemas de C.A.E.C.E.
- Centros de Egresados en sistemas en Investigación Operativa de la Escuela en Investigación Operativa.
- Asociación de Graduados en Informática de la U.A.D.E.
- Asociación Argentina de Dirigentes de Sistemas.
- Centro de Egresados de la Facultad de Matemática Aplicada de la Universidad Católica de La Plata.
- Asociación de Graduados en Sistemas de la Universidad de Belgrano.
- Profesionales en forma independiente.
- Graduados y No graduados.

### Nueva Sede Social

A partir de los primeros días del mes de julio de 1991, el Consejo trasladará la Sede Social.

Las nuevas oficinas, de mayor tamaño que las utilizadas hasta el presente, cuentan, entre otras comodidades, con un salón para el dictado de cursos, conferencias, reuniones especiales, etc.

La decisión del Consejo Directivo se fundamentó en la necesidad física de centralizar en lo posible, las actividades del Consejo que se hallan en pleno crecimiento.

A la brevedad, una vez concretada la operación, comunicaremos el nuevo



Angel Maria Forte  
Director Ejecutivo

domicilio y números telefónicos, por los medios que estén a nuestro alcance. Rogamos disculpar las eventuales molestias que se ocasionen a nuestros matriculados.

### Problemas del sector y perspectivas del crecimiento

Los profesionales de la informática soportan en la actualidad la crisis generalizada en el País pero el optimismo es grande ya que se avizora un crecimiento en el mediano plazo del que, sin lugar a duda, la actividad informática en general y los profesionales de la misma, serán parte decisiva para la inserción de nuestro país en el mundo moderno y desarrollado. Por ello definimos como objetivos de crecimiento: la participación, el planeamiento y la descentralización con la activa participación del Estado para que su futuro poder de compra sea elemento de soberanía y desarrollo industrial y la participación de la Actividad Privada para definir en forma conjunta la decisión tecnológica.

### Perspectiva de investigación, y desarrollo laboral

Sin lugar a dudas todo esto va ligado con lo que manifestamos en el punto anterior. Pero a fuerza de hacer justicia reconocemos a quienes casi sin recursos, sorteando trabas burocráticas de vieja data, sin una legislación acorde con los tiempos modernos, investigan, crean y desarrollan. Cabe nuestro homenaje a las Universidades Nacionales y Privadas, Empresas Industriales y Comerciales y Centros de Investigación de todo el país que aceptan el desafío.



# Cartelera de Opciones

## Infotelecom '91

AL SERVICIO DEL USUARIO

EL  
EMPRESARIO - USUARIO

Aplicaciones y programas concretos para las necesidades del empresario - usuario,  
en las áreas de medicina, ingeniería, bancaria, legal, pública, educativa, etc.

PROMOCION DE LAS  
EMPRESAS

salones y horarios especiales para la promoción de las empresas expositoras

MARKETING  
DIRECTO

promoción que asegure concurrencia segmentada

Organiza:



ASOCIACION ARGENTINA  
DE USUARIOS  
DE LA INFORMATICA  
Y LAS COMUNICACIONES

Wacom 338  
(1081) Capital - Tel. 951 - 2855 / 2631

16 al 19 de Julio Buenos Aires Sheraton Hotel  
HORARIO DE 13 A 21 HS.

Informes:



Inforexco

Edificio Yrigoyen 1427 9º piso (1088) Capital  
Tel. 37 - 5399 / 3964 + 38 - 7923  
Fax: (054) 3 - 814 - 4701



SI CREE QUE ESTO ES LO UNICO QUE PUEDE HACER CON UNA  
COMPUTADORA, LA COMPETENCIA SE LO PUEDE COMER VIVO.

Hoy más que nunca la competencia ha dejado de ser un juego.  
Y en la informática, su empresa tiene un arma fundamental.

Por eso, usted no puede faltar a la 8ª Edición de Usuarios '91, Congreso  
de Informática, Telemática y Telecomunicaciones.

Allí se debatirán trabajos y ponencias académicas para encontrar la clave  
del crecimiento de hoy, mirando al futuro; la incorporación de las nuevas  
tecnologías informáticas y sus aplicaciones en las empresas, para hacerlas  
más competitivas.

Porque en USUARIA '91 se tratará sobre los ejes de la problemática económica  
actual: Hacia el Nuevo Estado; Hacia Nuevos Servicios; Hacia Nuevas  
Empresas Productoras; Hacia Nueva Asistencia a los Profesionales; Hacia  
la Integración Latinoamericana; Hacia la Nueva Industria de la Información.

Porque hoy, la entrada a nuevos mercados, regionales y mundiales, está  
por el camino de la informática.

Y usted debe sacar partido de esta oportunidad.

Temas que serán tratados en todas las áreas:

- Inteligencia Artificial
- Comunicaciones y redes
- Bancos y Finanzas
- Informática Industrial
- Microinformática
- Case
- Telemática Satelital
- Automatización de oficinas
- Gerencia Informática
- Aplicaciones Informáticas
- Formación de Recursos Humanos
- Integración de imágenes
- Arquitecturas Abiertas
- Redes de Venta de Servicios y Productos

USUARIA '91



Buenos Aires Sheraton Hotel,  
del 16 al 19 de julio de 1991.



ASOCIACION ARGENTINA  
DE USUARIOS  
DE LA INFORMATICA  
Y LAS COMUNICACIONES

USUARIA

Rincón 326 - Tel. 951-2855/2631 - (1081) Buenos Aires - Argentina

Estudio Jurídico  
**Dr. Jorge  
Repetto  
Aguirre**

ASESORAMIENTO EMPRESARIO  
DERECHO INFORMATICO

Registro y  
Régimen Legal del Software

Contratos Comerciales e  
Informáticos

Constitución  
de Empresas Binacionales  
Argentino-Brasileñas  
(Estudios Representantes  
en San Pablo y Rio de Janeiro)

**Alsina 1214 piso 3º  
(1088) Capital Federal  
Tel: 37-3541**

### SEMINARIOS DE JULIO

FUNDAMENTOS DE MARKETING

Días: 15, 16, 17, 22 y 23 / 19 a 21 hs.

INVESTIGACION Y SEGMENTACION  
DE MERCADOS

Días: 8, 13, 29, 31 y 5, 7-8 / 19 a 21 hs.

COMUNICACION EN TELEVISION

Días: 10, 11, 17, 18, 24, 25 y 31 / 19 a 21 hs.

COMERCIALIZACION DE MEDIOS

Días: 10, 19, 24 y 31 / 19 a 21 hs.

TALLER DE REDACCION

Días: 22, 23 y 24 / 19 a 21 hs.

MARKETING POLITICO

Días: 15, 16, 17, 18 y 19 / 19 a 21 hs.

TELEMARKETING

Día: 25 / 19 hs. / Entrada libre

JORNADAS DE MARKETING PARA PYMES

Días: 29 y 30 / 10.30 a 17 hs.

SÓCROS ARMARCELES DIFERENCIALES • TARJETAS DE CREDITO

INFORMES E INSCRIPCION  
**ASOCIACION PROFESIONALES DE MEDIOS**  
SAN MARTIN 491 1º PISO • CAP. • TEL. 233-0237 • 325-9459

**COCTIN S.A.**

... HACE IMAGEN SUS PROYECTOS ...

#### PRODUCCIONES

Documentales Institucionales  
Videos Educativos  
Eventos Especiales

Córtos Publicitarios  
Video Conferencias  
Presentación de  
Productos

#### SERVICIOS

Doblajes  
Subtitulado Electrónico

Conversiones  
Transcripciones

Director Creativo: EDUARDO VILLAR

Tucumán 861 piso 1º (1049) Capital Federal TE: 322-4592 396-3152



SI UD.  
ESTA  
EN

**INFORMATICA**

UD.  
ESTARA  
EN

TOODAS LAS EMPRESAS  
TODOS LOS RUBROS



PRIMERA  
GUIA MENSUAL  
COMPLETA DE  
INFORMATICA

PROMOCIONES COMERCIALES 311-0802



ESTE ESPACIO EXPRESA EL PENSAMIENTO DE LA

# CAMARA DE EMPRESAS DE SOFTWARE Y SERVICIOS INFORMATICOS

Tucumán 1427, piso 6º Capital Federal TE: 49-8267/6923 45-1321/1329



## SOFTWARE 91

### Adelanto a la Prensa

25 de junio de 1991

En un adelanto a la prensa, la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos -CESSI- anunció la realización del IV Salón Nacional e Internacional del Software y Servicios Informáticos -SOFTWARE '91-, que tendrá lugar del 26 al 30 de agosto de 1991, en el Salón Libertador del Sheraton Buenos Aires Hotel & Towers.

Extracto del discurso pronunciado por el presidente de Software 91: Ing. Alberto Chedufau.

"Este evento, que reafirmará el éxito de sus versiones anteriores como Exposoft '88, '89 y Software '90, es una oportunidad de negocios que evidencia el potencial y la labor de la industria de Software y Servicios en el país, contribuyendo a la productividad y eficiencia de los diferentes sectores económicos.

### Objetivos de Software '91

a) Crear una oportunidad de negocios contributiva al afianzamiento económico de las empresas, que permita destacar públicamente la oferta de productos de Software y Servicios Informáticos.

b) Convocar al público y autoridades estatales a una muestra monográfica en la que se evidencia la potencialidad y la labor del sector, así como su vocación y posibilidades de aporte a las distintas áreas de actividad del país.

c) Participar a las empresas del sector de toda la República Argentina a sumarse al proyecto de crecimiento del mercado informático a través de CESSI con sus ya más de 100 asociados".

Contactos de prensa.

CESSI: Sra. Cristina - Srita. Silvia

Tucumán 1427 piso 6 (1050)  
Capital Federal

T.E.: 45-1329/1321/9640/  
8913 y 49-0813/8267/6953

Realización Integral: Francisco Gemiani & Asociados - Rossi Helein & Asociados  
TE 322-1177.

Extracto del discurso pronunciado por el presidente del CESSI, Lic. José Luis Ferreiro, con motivo de la Conferencia de Prensa de adelanto de Software '91.

"Dentro de un contexto donde el Software y los Servicios Informáticos ocupan día a día mayor espacio, es nuestro objetivo como cámara, brindar el marco y espacios propicios para que nuestros asociados puedan demostrar toda la capacidad de sus empresas para brindar soluciones informáticas. Nuestra Cámara se mantiene firme en la lucha por la defensa de los derechos de nuestros asociados. Estamos trabajando arduamente en distintos proyectos, la optimización de la Ley 11.723 de Derecho de Autor, la negociación con Uruguay, Paraguay y Brasil para la concreción del MERCOSUR, la privatización de los servicios de liquidación de haberes y bases de datos del personal de la administración pública, la concreción de un

## Listado de Expositores

Empresas	Stands No.
Levy Minond	3
Conorpe	4-6
Softmart	5
Agrodata	7-9-10
American Security	8-11-12
Ditra	13
Magicslide	14
Data S.A.	15-16
Cardwais	17-18
Compumagazine	20
Softland	21-48
Capsi S.R.L.	22-23-24
Buenos Aires Software	26-27-28-29
Repetto Aguirre	30
Compuser	31
Tecnet	32
Dato	33
Softmacex	34
Oracle	35-36-37
Antech	38
Multicont	39-40
Novadata S.A.	41-42-43
Consultex	44
Datatech	45-46
T.C.N.	47
Window System	49
Megasistemas	50-51-52
Agisa S.A.	53-54-55
Nugget S.A.	56-57-77-78-79
Fotomanual	58-59
Memotec S.A.	60-61-62
IBM Argentina S.A.	63-64-65-66-67-68-69-70
Sistemas Logical	71-72-73
Est. Dell'oro	74
R & A S.A.	75-76
S Y M	80
Insoft	81
Prosoft	82
Lauthec	84-85

ente cooperador/consultor para la contratación por parte del Estado de Software y Servicios Informáticos. Hemos puesto en marcha un sistema que conecta a las empresas de nuestra Cámara, y estamos implementando una base de datos de ofertas de productos y servicios que permitirá concretar en un medio informático todas las posibilidades y los recursos con los que cuentan nuestras empresas para brindar a los usuarios las soluciones que estos necesitan. La federalización de nuestra Cámara, a través de la creación y organización de regionales, es un objetivo que estamos llevando adelante para lograr una mayor cobertura y representación de nuestros asociados..."

Con motivo del cambio de domicilio de nuestra oficina, ponemos en el conocimiento de la comunidad nuestra nueva dirección.

Tucumán 1427 piso 6 (1050)

Capital Federal

Teléfonos: 45-1329/1321/9640/8913 y 49-0813/8267/6953.

## Seminarios de Aplicación

Con Software '91 se desarrollarán Seminarios de Aplicación de Software a los mercados.

Los empresarios tendrán oportunidad de presentar y/o demostrar sus productos en un salón acorde con la calidad presentaciones, según detalle:

### Hora Empresa

#### Martes 27

10:00		1
11:00	Conorpe	2
12:00	Conorpe	3
14:00	Softmart	4
15:00	Unysis	5
16:00		6
17:00	Softland	7
18:00	Capsi	8
19:00	IBM	9

#### Miércoles 28

10:00	Unysis	10
11:00	Softmart	11
12:00	Ditra	12
13:00		13
14:00	SCI	14
15:00	SCI	15
16:00	T.C.N.	16
17:00	Novadata	17
18:00	Capsi	18

#### Jueves 29

10:00	Cartelco	19
11:00	Cartelco	20
12:00	Ditra	21
13:00	Conorpe	22
14:00	Conorpe	23
15:00	Softland	24
16:00	A.Security	25
17:00	Capsi	26
18:00	Megasistemas	27

#### Viernes 30

10:00	Novadata	28
11:00	T.C.N.	29
12:00	I.B.M.	30
13:00	Unysis	31
14:00	Unysis	32
15:00	Fotomanual	33
16:00		34
17:00		35
18:00	Capsi	36

### Características del salón auditorio

Capacidad: doscientas butacas tipo pupitre se entregará equipado con los siguientes elementos a elección: Equipo de proyección de video, rotafolio, pantalla de proyección, proyector de slides, retro proyector, audio, micrófonos, recepcionistas y auxiliares de sala.

## El CESSI el ámbito del MERCOSUR

Dentro del Plade, las tareas de la Comisión de apoyo a los Organismos Estatales en materia informática, se organizó en el Club de las Naciones, el día 19 de junio un almuerzo de trabajo informativo para los socios del CESSI, donde se contó con la presencia de la Secretaría de Industria y Comercio Exterior Ing. Bruzzone y Sra. Worcel.

El tema tratado fue la integración Argentina-Brasil dentro del ámbito del Mercosur, donde los funcionarios estatales disertaron sobre los avances de los trabajos llevados a cabo hasta la fecha y las posibilidades futuras de nuevos negocios para los productores de software y servicios informáticos.

Esta enriquecedora experiencia para los socios de CESSI, se repetirá nuevamente con eventos de características similares, tendientes a reforzar y ampliar los mercados potenciales de esta actividad.

## Acuerdo con la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires

En una reunión realizada el 19 de junio en las nuevas instalaciones de CESSI, se establecieron las bases para el acuerdo de cooperación mutua entre la Subsecretaría de Producción de MCBA representada por su responsable la Lic. Raquel Kisser de Olmos, el Lic. Ignacio Rivas, Director General y el Lic. Néstor Arguello, y por los miembros de la Comisión Directiva y de Relaciones institucionales de CESSI.

Se trata de un acuerdo tendiente a promocionar la actividad local de software y servicios informáticos en todo el ámbito de la República Argentina y en el exterior, donde se fortalecerá la presencia de nuestro país en una serie de eventos internacionales patrocinados en conjunto por la MCBA y CESSI tendientes a ampliar las posibilidades de exportación de los productos locales.

Dentro del Acuerdo Marco se establecieron como prioridades: Publicación de la oferta local de Software y servicios Informáticos. Interacción con las Agregadurías Comerciales Argentinas en el exterior. Presencia en los eventos más relevantes del mundo en materia informática y tecnológica. Apoyo financiero a los productores locales de software y servicios informáticos.

Este importante acuerdo entre la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires y CESSI beneficiará a las más de 100 empresas asociadas, que en conjunto facturan anualmente en el mercado local más de U\$S 100 millones. Por medio de este acuerdo se espera incrementar sustancialmente los montos de facturación de los socios de CESSI y producir la inserción de nuestra industria local en los mercados internacionales que demandan día a día mayor cantidad de productos de alta tecnología.



# Computando Negocios

## SYNON TIENE YA SU REPRESENTANTE EN LA ARGENTINA: SISTEMAS LOGICAL

Si en décadas pasadas nos asombraron los avances y cambios -muchas veces espectaculares- del hardware, no queda duda de que la década de los '90 estará signada por los avances de la ingeniería del software.

Las grandes empresas constructoras de hardware, buscan diferenciarse en un mercado cada vez más *hard*, y aumentar sus ventajas competitivas brindando soluciones de software.

Siguiendo este camino es que aparece en el mercado **SYNON**. Esta es la más poderosa herramienta C.A.S.E. creada

para equipos IBM AS/400, llevando ya más de 3500 copias vendidas en todo el mundo.

Por otro lado hay que destacar que **SYNON** es socio del **AD/CYCLE**, es decir, **SYNON** e **IBM** determinan en forma conjunta los estándares que este tipo de software debe seguir.

**SISTEMAS LOGICAL**, ha comenzado en el mes de junio a comercializar, dar soporte y capacitación a clientes que tienen la posibilidad de trabajar con una herramienta que puede acercar los deseos de calidad total a los resultados

obtenidos.

**SISTEMAS LOGICAL**, decidida a transitar por el camino de la excelencia, privilegiando la atención a sus clientes y la calidad de sus productos, ha obtenido en la Argentina la representación y distribución del producto **SYNON**.

**SISTEMAS LOGICAL**  
Atiende a sus clientes  
y brinda información más detallada  
sobre este producto,  
en sus oficinas de  
Sarmiento 1230 piso 4,  
TEL: 35-2908 35-3324

## DESCUBRA LA BASE DE DATOS

# PARADOX

## SOLO PARA USUARIOS BIEN INFORMADOS

### PC MAGAZINE (29 de Enero de 1991)

"Si nuestros tests de performance sirven como indicación, Usted puede invertir su dinero en forma segura en una Base de Datos que maneja la memoria en forma inteligente (**Paradox** con **VROOM**) y no con **cache**."  
"Usted debería considerar seriamente **Paradox**. Sus operaciones son más intuitivas y (**Paradox**) hace gran parte del trabajo por Usted."

### INFOWORLD (12 de Noviembre de 1990)

"**Paradox 3.5** es el mejor producto, tanto en forma interactiva como en programación, en ambientes mono y multiusuarios."  
"No hay dudas que el **Query** de **Paradox** hace un gran trabajo de optimización, utilizando su **QBE** pudo completar los tests de 2 a 5 veces más rápido que el resto de los productos."

### COMPUTER RESELLER NEWS (10 de Diciembre de 1990)

"En los últimos 3 meses, sobre el total de unidades de Base de Datos vendidas en EE.UU., **Paradox** tuvo el 28% en Octubre, el 34% en Setiembre y el 26% en Agosto."

### DATABASE ADVISOR (Abril de 1991)

"Durante un largo tiempo (**Paradox**) tuvo el 2° lugar en ventas, detrás de **dBase**. Hoy emerge como el nuevo líder." Mientras el % de mercado pasó del 12% al 19% (detrás de  **Ashton Tatl**), las ventas mensuales realmente lo superaron durante muchos meses.



ESTO HA SIDO DECLARADO POR LAS PUBLICACIONES MAS PRESTIGIOSAS DE EE.UU. NO ES COINCIDENCIA. ES EL RECONOCIMIENTO DE LOS MEDIOS ESPECIALIZADOS A NUESTRO ALTO NIVEL TECNOLÓGICO.

AHORA VENGA A VERLO A **SOFTLAND**, REPRESENTANTE EXCLUSIVO DE **BORLAND**, PARTICIPANDO GRATUITAMENTE DE NUESTROS SEMINARIOS.

Conozca nuestros Productos en el stand 17 de INFOTELEGOM del 16 al 19 de Julio en el Buenos Aires Sheraton Hotel

**BORLAND** **SOFTLAND**

Supacha 190 2° Piso (1008) Capital Federal  
Tel: 35-4271-5101-4716 Fax: (541)35-4365

## Importante Donación de Hewlett-Packard a la U.T.N.



La fotografía nos muestra al Ingeniero Hugo Strachan, Presidente de Hewlett-Packard Argentina junto al equipo donado por la firma que preside en ocasión del acto de inauguración del nuevo laboratorio de computación de la Universidad Tecnológica Nacional. Hewlett-Packard, además de un nombre difícil de pronunciar en nuestro idioma, tiene oficinas de ventas y soporte en 76 países y en 275 ciudades distribuidas en todo el mundo, además de haber figurado segunda en el ranking de empresas de informática a nivel mundial.

El laboratorio donado por la firma Hewlett-Packard cuenta con un equipo multiusuario HP9000 de la serie 840 con diez terminales y una impresora acorde al equipo. Con la puesta en funcionamiento del laboratorio los alumnos y profesores podrán desarrollar sus actividades académicas en contacto con la última tecnología en computación y en un ambiente de Sistemas Abiertos. Participaron también en el acto de inauguración el Decano de la Facultad, Arq. Luis Angel De Marco y el Ing. Juan Carlos Recalccatti, Rector de la U.T.N., además de Jefes del Departamento de Asuntos Académicos e integrantes del Centro de Estudiantes de dicha Universidad.



# TUTORIAL

## Página dedicada a los NO especialistas

@ABS: Obtiene el valor absoluto de un número despreciando el signo en caso de que sea negativo.

@ABS(256)  
@ABS(B4)  
@ABS(B4+C4)

@REDOND: Redondea un número a la cantidad de decimales que se especifican:

@REDOND(256.3333,2) ←redondea 256.3333 a 2 decimales  
@REDOND(B4,3) ←redondea el contenido de B4 a 3 decimales  
@REDOND(B4+C4,4)

@RESTO: Obtiene el resto de la división entera entre dos números.

@RESTO(257,2) ←obtiene el resto de dividir 257/2  
@RESTO(B4,3) ←obtiene el resto de dividir B4/3  
@RESTO(B4+C4,4)

### FUNCIONES TRIGONOMETRICAS

Describimos simplemente las funciones trigonométricas que existen en LOTUS:

@ACOS arcocoseno  
@ASEN arcoseno  
@ATAN arcotangente  
@COS coseno  
@SEN seno  
@TAN tangente

@ACTUAL: Entrega la fecha que tiene instalada el sistema.

### MANIPULACION DE CELDAS Y SECTORES

#### COPIA

En el ejemplo que hemos seguido en las dos lecciones anteriores, construimos una serie de formulas para el calculo de deserción de alumnos.

Sin embargo, aunque todas las formulas eran distintas, tenían una enunciación general común que podría ser esta:

**"La celda XX debe contener el 90% de la que tiene a la izquierda".**

Esto significa, que las formulas son semejantes a no ser por la distinta ubicación de la casilla. Dicho de otra manera: todas las formulas están expresando lo mismo, a saber: que cada celda debe contener el 90% de la de su izquierda.

Cuando se da esta similitud conceptual, se puede realizar un simple copiado, a través de la orden COPIA del MENU.

Supongamos que hemos realizado la primera formula que es la que se encuentra en la casilla C2 y dice: B2\*.90

Ubicado en esta celda pulsamos:

/C (MENU, COPIA)

Nos aparecerá la siguiente frase:

Introduzca rango a copiar desde:

Y nos pedirá una celda o un rango de celdas que serán las fuentes de copia. En este caso optamos por C2. (De paso podemos observar que la celda donde esta el cursor, es la que se nos propone como fuente. Aparece iluminada. Si el C2, podemos directamente pulsar la tecla <ENTER>).

Nos aparecerá una segunda petición:

Introduzca rango a copiar EN:

Aquí se nos pide el rango de las celdas de destino para la copia. Estas celdas son C2.F7. Podemos ingresar este rango directamente. Si no, nos ubicamos con el cursor en C2. Luego pulsamos el punto. Luego nos movemos con el cursor hasta F7. Se ira iluminando la parte de la pantalla correspondiente al rango. Al llegar a F7 pulsamos <ENTER>.

Se realiza automáticamente la copia. Pero, ha sucedido algo particular. Lo que ha copiado LOTUS no es la formula misma sino, el significado general de esta, o sea "el 90% de la celda de la izquierda".

LOTUS interpreta que lo que queremos copiar no es la formula tal como la hemos tipeado (B2\*.90) sino la relación establecida entre las dos celdas, de acuerdo a su ubicación. O sea, que la de la derecha sea el 90% de la de la izquierda.

### PAQUETE DE INFORMACION

Conjunto de datos a ser transmitidos de un nodo emisor a uno receptor (Utilizado en la red Arpac). Normalmente se le antecede de un encabezamiento que contiene información de control (fuente y destino, control de paridad, etc.)

### PAQUETE DE DISCOS

Unidad de almacenamiento formada de varios discos magnéticos, sostenidos por un eje común, y que pueden ser colocados y/o desmontados del computador luego de ser usados.

### PAQUETE DE PROGRAMAS

Conjunto de programas de computadora, desarrollados para resolver una aplicación computarizada específica, (por ejemplo: contabilidad, sueldos y jornales, etc.)

### PARAMETROS

Dato variable que se informa al computador para indicarle un determinado proceso o procedimiento de cálculo.

### PASCAL

Lenguaje de programación de alto nivel, diseñado específicamente para facilitar la arquitectura de programación estructurada.

### PBX

Servicio telefónico que permite la transmisión de datos através de la utilización de líneas telefónicas.



Recortar y pegar las fichas sobre cartulina.  
Si es necesario, doblar y pegar del reverso

Recortar y  
pegar sobre cartulina

Recortar y  
pegar sobre cartulina

Recortar y  
pegar sobre cartulina

Recortar y  
pegar sobre cartulina

Recortar y  
pegar sobre cartulina

RECORTE LA HOJA  
POR LA LINEA DE PUNTOS  
Y COLECCIONELA  
PARA TENER SU

**CURSO  
INFORMATICO BASICO**

ESPECIALMENTE  
PREPARADO  
PARA NO ESPECIALISTAS

Las relaciones podrían ser otras, como:

La suma de las diez casillas superiores a esta. (Ubicados en B11.)

@SUMA(B1.B10)

Al copiarse en otras columnas, variaría el rango, porque lo que se copia es la enunciação general. Así, al copiarlo en D11 la fórmula tomará este aspecto:

@SUMA(D1.D10)

La celda de la izquierda más la de arriba. (Ubicados en D9).

+C9+D8

Al copiar esta celda en G20, quedaría:

+F20+G19

Esto es lo que denominamos **COPIA RELATIVA**, ya que lo que se copia no es exactamente la fórmula, sino modificada, de acuerdo a la ubicación en la hoja.

#### COPIA ABSOLUTA

En algún caso podemos necesitar que una fórmula no se copie relativamente sino en forma absoluta. Supongamos que queremos que la fórmula de C2 (+B2\*.90) queremos que quede copiada tal cual en toda la planilla. Obviamente, esto no tiene sentido para el cálculo de deserción pero nos muestra la diferencia entre las dos formas de copiar.

Al crear la fórmula debemos indicar:

+B\$2\*.90

El signo \$ indica que cualquier copia que se haga de esta fórmula se hará en forma absoluta, es decir exactamente igual que como figura en esta celda. Al hacerlo veremos que toda nuestra planilla se llena con el mismo valor, porque todas las celdas calcularán el 90% de B2.

También podemos necesitar que se copie de forma absoluta la fila o la columna y el otro dato de forma relativa. Demos un ejemplo:

	A	B	C	D	E	F
1	10000					
2						
3						
4						
5						
6						
7						

En la casilla B1 queremos obtener el doble de A1. Pero tipeamos:

\$A1\*2

Si ahora copiamos esta fórmula en la celda C1 quedará copiada como:

\$A1\*2

Porque la columna está fijada como absoluta. Por esto tendremos como resultado el mismo que en la casilla B1. Si faltara el signo \$, en cambio, tendríamos el doble que en B1.

Copiamos ahora B1 en C2. ¿Qué sucede? Queda copiada como:

\$A2\*2

Observemos que el número de fila, al no estar precedido por el signo \$, es considerado relativo y por esto cambia. El resultado será, entonces, 0.

Las cuatro formas en que se puede establecer una fórmula para su posterior copiado son:

B2*3	<- relativa totalmente
\$B2*3	<- absoluta la columna, relativa la fila
B\$2*3	<- relativa la columna, absoluta la fila
\$B\$2*3	<- absoluta totalmente

#### BORRADO DE DATOS

Existen varios métodos para borrar datos en una planilla. Primeramente veremos el método para borrar una planilla completa, es decir, dejar la pantalla de LOTUS vacía de datos. Esta opción se debe utilizar con sumo cuidado, ya que si no hemos previamente grabado los datos (FG) los perdemos.

(HB (HOJA, BORRAR)

Borra todos los datos.





Antonio Castro Lechtaler  
Rubén Jorge Fusario

### TELEINFORMATICA APLICADA

Impresor LECH S.A.  
ISBN 950-9748-02-1

La aparición de un libro de temas informáticos, realizado por autores argentinos e impreso en la Argentina, constituye de por sí un acontecimiento poco común que debe ser destacado.

Pero si a este hecho, se le agrega el correcto tratamiento de un tema que, como el de la teleinformática, carece de textos en idioma español que respondan a los distintos programas de estudios de las universidades nacionales, nuestra sección se siente en la obligación de transformar el reconocimiento, en un cálido elogio.

Más allá de detalles, la lectura del texto se hace fluida y agradable, y brinda un completo panorama sobre el tema, que lo transforma en un libro de lectura recomendada para todos los que estén relacionados con el quehacer informático, y casi obligatoria para quienes estén cursando sus estudios universitarios.

#### SERIE ACCESO RAPIDO

MARCOMBO S.A.  
Barcelona, España

La oportunidad de acceder a material bibliográfico que nos permita en poco tiempo, contar con los conocimientos fundamentales para poder operar con distintos programas, sin tener que acudir a la lectura de voluminosos manuales, resulta siempre una oferta tentadora.

Este es el caso de una Serie denominada Acceso Rápido, que la Editorial Española Marcombo ha traducido de obras editadas en alemán por la Editorial

Data Becker GMBH.

Los libros quizás adolecen de una escasez demasiado evidente de gráficos que ayuden a la comprensión de las explicaciones que se incluyen, pero ello es compensado en buena parte, por la aceptable presentación,

y una diagramación suficientemente ágil para transformar en entretenida su lectura secuencial, y en rápida la consulta referente a un tema específico. De esa serie, deseamos comentarles tres títulos:

#### CLIPPER 5.0.

ISBN 84-267-0821-8

Este libro resume entre otras cosas, los procedimientos de Instalación de este lenguaje, la utilización de la Base de Datos, del Editor de Textos, de las Norton Guides, la utilización del Compilador Clipper, el depurador, y los comandos que permiten su uso,



Todos Los Médicos De Mediplan  
Lo Atienden De Corazón.  
Aunque Sólo Algunos, Sean Cardiólogos.



Avda. Pueyrredón 510 - 2º Piso. Tel. 961-8147/8273/1734/1735.

#### DR. DOS 5.0

ISBN 84-267-0818-8

Las características y potenciales usos que pueden hacerse de este Sistema Operativo desarrollado por la Digital Research, constituyen el material de este libro, que consta de 8 capítulos y un anexo: conocimientos básicos del DR DOS, soporte de datos, ficheros, directorios y unidades de discos, copias de seguridad, el entorno de usuario VIEWMAX, programas de utilidades especiales y ajustes de precisión en el sistema operativo.

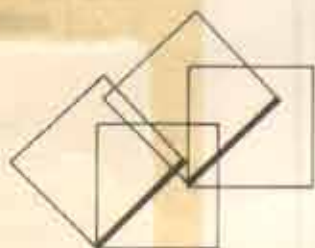
#### WINDOWS 3

ISBN 84-267-0817-X

La tercera versión del popular programa WINDOWS encuentra en esta publicación, una útil guía rápida para su comprensión y uso inmediato. Una curiosidad. En la segunda página, se puede leer: *"Si le han vendido esta documentación en vez de la original junto con los diskettes de programas que contienen los correspondientes a Microsoft, se tratará probablemente de una copia pirata ..."* Y pensar que hay algunos que creen que la piratería del software es sólo un problema de los países subdesarrollados!



# INFORMATICA presente en el FORO DE LA DIRIGENCIA EMPRESARIA



La revista *Dirigencia* ha organizado, del 22 al 30 de julio, el Foro de la *Dirigencia Empresarial*, consistente en una serie de mesas redondas entre funcionarios y empresarios líderes de las ramas más dinámicas de la economía, a los fines de evaluar la marcha del programa de gobierno, acercar sugerencias e inquietudes y elaborar conclusiones que serán presentadas al ministro de Economía y al señor Presidente de la Nación.

Los sectores en los que estarán divididas las reuniones son los siguientes:

Petróleo y Gas • Petroquímica • Siderurgia y Metalurgia • Informática • Comunicaciones • Electrónica • Turismo • Servicios • Agropecuaria • Automotriz • Obras Públicas y Transporte • Comercio Exterior • Privatizaciones • Banca y Finanzas.

REVISTA

## DIRIGENCIA

Lo importante es no demorar más

Informes e Inscripción:  
Viamonte 867, Planta Baja  
1053 Buenos Aires  
Teléfonos: 322-1220/3780/2237

## Diálogos con el Angel Gris

Por Enrique Santos



El Buenos Aires invernal me pone nostálgico. Quizás fue por eso que esa mañana, cuando caminé las cuadras que separan nuestra redacción del legendario Café Tortoni, recordé sin proponérmelo la taza de café con leche y el pan con manteca que me preparaba mamá al volver del colegio, y al Tarzán de César Llanos y Mabel Landó que acompañaba mis sueños de pibe... Un pensamiento mágico que estaba muy de acuerdo con lo misterioso de la cita a la que acudía. Simplemente, un papelito encontrado sobre mi escritorio que decía textualmente: "lo espero en el Tortoni. El Angel Gris".

Debo confesar que en un primer momento pensé en una broma de mis compañeros de trabajo (no de todos, sólo de los que dudan de su existencia porque dicen que nunca lo vieron), pero algo me impulsó a ir, de todas maneras.

El Tortoni parece un lugar donde el tiempo se ha detenido. Sus increíbles columnas, sus mesitas de mármol llenas de historias no escritas, me atrapan sin remedio cada vez que entro. Es por eso, que tardé un rato en darme en cuenta la persona que ocupaba que una de las últimas mesas, echándole azúcar al café recién servido, era el Angel Gris.

Me senté junto a él. Y antes que pudiera siquiera saludarlo, me preguntó a modo de bienvenida: "¿Qué le pareció mi idea de cambiar el lugar de nuestro encuentro? El invierno de Buenos Aires me pone nostálgico, y me gusta recibirlo en este Tortoni tan tradicional."

Impactado por la similitud de nuestros sentimientos, sólo atiné como respuesta, a alcanzarle la correspondencia recibida en la redacción. La leyó detenidamente y en silencio. Finalmente, separó dos de las cartas.

"Tenemos algo decididamente estimulante", me anticipó el Angel Gris. "La Cámara de Comercio, Industria y Agropecuaria de San Rafael, Mendoza, ha implementado una Comisión de Apoyo al Discapacitado integrada por profesionales y empresarios de esa Ciudad, y habiendo leído las conclusiones de nuestra Jornada de Reflexión, en la que tocamos el tema de La Informática y Los Discapacitados, nos plantean un trabajo conjunto para explorar las posibilidades existentes en ese tema de tanta repercusión social".

"Una iniciativa que confirma que son muchos más de lo que uno puede suponer, los que trabajan para encontrar soluciones a esos problemas que deberían ser los centrales del diario quehacer periodístico, si se entendiese que la cobertura de la coyuntura no agota, ni mucho menos, el deber del periodista de formar e informar", reflexioné mientras le echaba un vistazo a la otra carta. "La segunda carta que me entregó viene firmada por el Dr. Cassino, que es la persona a la que usted se refirió en su anterior visita, cuando hablamos del tema de los D.N.I., recuerda?", le pregunté a mi amigo.

"No solamente recuerdo al Dr. Cassino, sino también tengo presente la conversación por nosotros mantenida en esa oportunidad", me confirmó el Angel Gris.

"Precisamente, la nota trae algunas aclaraciones sobre ese diálogo, con pedido de publicación".

"Cosa que haremos con mucho gusto, porque nuestra obligación y además porque el Dr. Cassino es un amigo y un consecuente lector de MI, como lo demuestra el hecho de haber leído minuciosamente nuestra sección", agregué al mismo momento que comenzaba a leer la carta. "Por ejemplo, no duda en calificar a nuestro medio como muy prestigioso".

"Las aclaraciones enviadas tienen que ver con varios temas", me anticipó el Angel Gris, mientras le hacía la clásica seña al mozo para pedirle un nuevo café.

"Ya lo veo", le contesté. "Por ejemplo, informa que la Federación Argentina de Informática fue constituida el 7/3/91, estando actualmente en trámite la formalización del Estatuto Social, y que en esa reunión fue elegida la Comisión Directiva en forma unánime por todos los representantes a la misma".

"La unanimidad para elegir Comisiones Directivas es una buena cosa", reflexionó el Angel Gris. "¿No acompaña cómo está compuesta y a quienes representan sus miembros?"

"No, pero en cambio, explica que en razón de encontrarse en trámite ante la Inspección General de Justicia y por consejo del asesor legal de la FAI, Dr. Repetto Aguirre..."

"Siempre es conveniente seguir el consejo de abogado, y más cuando se trata de un conspicuo colaborador de MI", opinó el Angel Gris.

"... la carta documento al Poder Ejecutivo fue firmada por los restantes Presidentes de las Cámaras Asociadas por -según afirma-, se pretendió reforzar la presentación con el apoyo de las instituciones que integran la FAI. Además -expresa-, dada la urgencia del tema, la nota de presentación de la carta documento a los medios, fue firmada por el Dr. Cassino en su carácter de Presidente y por mandato expreso de la Comisión Directiva de la FAI".

"Esto tiende a aclarar las dudas del periodista que no entendía cómo Cassino firmaba como Presidente de una institución que todavía no estaba formada".

"Y aquí hay un párrafo para contestar a ese empresario que pertenece a una de las Cámaras firmantes de la carta documento, que se quejaba que era sumamente injusto que la FAI quiera imponer preeminencias sobre organizaciones que vienen esforzándose hace años por defender los intereses del sector; en ese sentido la FAI dice que el hecho que no tenga sede propia, responde a una política general de todos los asociados de la Federación, con el objetivo de no generar costos inútiles, utilizar apropiadamente recursos y optimizar la operatoria de las entidades, y que se resolvió que la sede fuera radicada en la CESSI en el primer año, para pasar a CABASE en el segundo, y a AESSIT en el tercero, y aclara que es un ente de coordinación, que respeta los intereses individuales de sus instituciones asociadas, que no compete con ellas y que pretende optimizar los esfuerzos en un momento tan especial que vive el país. Además agrega que la Comisión Directiva de la FAI ha tomado como premisa desarrollar su actividad cuidadosa y lentamente. Y finaliza diciendo que si fuera cierto -como afirma ese empresario-, que el proyecto FAI está alicado, no habría sido incorporada al Consejo Directivo de la Cámara Argentina de Comercio en el mes de abril", concluí mientras me tomaba el café que ya se estaba enfriando.

"Vamos a ver que dice ahora este empresario, que también es un asiduo lector de MI", acotó el Angel Gris. "A mí me parece muy interesante la incorporación de la FAI a una entidad de tercer grado representante del sector de comercio y servicios, especialmente porque hay fuertes rumores que la Federación de Empleados de Comercio -la que lidera Armando Cavallieri-, está con ganas de volver a plantear una paritaria para los trabajadores informáticos, y en ese caso va resultar de mucha utilidad que los empresarios del sector puedan estar sentados en la mesa de negociaciones..."

Quise opinar sobre el tema, pero fue en vano: el Angel Gris había desaparecido de la misma manera que lo hace en la redacción. Eso sí, el mozo me informó, que la cuenta ya estaba paga.